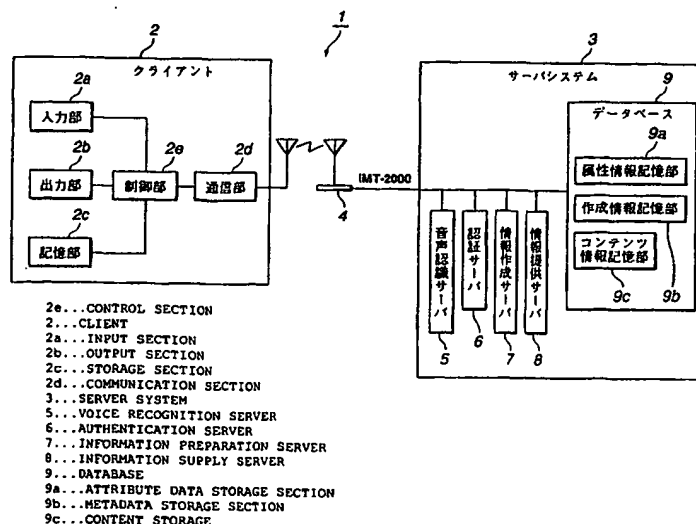




<p>(51) 国際特許分類7 H04M 3/487, 3/42, G10L 15/00, 15/28, G06F 3/00, 3/16</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO00/52913</p> <p>(43) 国際公開日 2000年9月8日(08.09.00)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP00/01304</p> <p>(22) 国際出願日 2000年3月3日(03.03.00)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平11/56107 1999年3月3日(03.03.99) JP</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) ソニー株式会社(SONY CORPORATION)[JP/JP] 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 須藤福治(SUDO, Fukuharu)[JP/JP] 赤羽 誠(AKABANE, Makoto)[JP/JP] 土井利忠(DOI, Toshitada)[JP/JP] 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo, (JP)</p> <p>(74) 代理人 小池 晃, 外(KOIKE, Akira et al.) 〒105-0001 東京都港区虎ノ門二丁目6番4号 第11森ビル Tokyo, (JP)</p>		<p>(81) 指定国 CA, US</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>

(54)Title: CONTENT SELECTION SYSTEM

(54)発明の名称 コンテンツ選択システム



(57) Abstract

A client (2) comprises a transmitter section (2d) for transmitting input voice information to a server system (3) through a network, and an output section (2b) for outputting received information for content selection through the network from the server system (3). The server system (3) comprises an information storage section (9b) for storing one or more pieces of metadata on each of the contents, and a metadata server (7) that provides information for content selection based on the voice information received from the client (2) through the network and transmits the information for content selection to the client (3) through the network.

クライアント 2 は、入力された音声情報をネットワークを介してサーバシステム 3 に送信する送信部 2 d と、サーバシステム 3 から上記ネットワークを介してコンテンツ選択用情報を受信して出力する出力部 2 b とを備える。サーバシステム 3 は、各コンテンツに関する 1 又は 2 以上の作成情報を各コンテンツごとに記憶する作成情報記憶部 9 b と、クライアント 2 からネットワークを介して受信した音声情報と作成情報とに基づいてコンテンツ選択用情報を作成し、作成されたコンテンツ選択用情報をクライアント 3 にネットワークを介して送信する情報作成サーバ 7 とを備える。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦	DM ドミニカ	KZ カザフスタン	RU ロシア
AG アンティグア・バーブーダ	DZ アルジェリア	LC セントルシア	SD スーダン
AL アルバニア	EE エストニア	LI リヒテンシュタイン	SE スウェーデン
AM アルメニア	ES スペイン	LK スリ・ランカ	SG シンガポール
AT オーストリア	FI フィンランド	LR リベリア	SI スロヴェニア
AU オーストラリア	FR フランス	LS レソト	SK スロヴァキア
AZ アゼルバイジャン	GA ガボン	LT リトアニア	SL シエラ・レオネ
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB 英国	LU ルクセンブルグ	SN セネガル
BB バルバドス	GD グレナダ	LV ラトヴィア	SZ スワジランド
BE ベルギー	GE グルジア	MA モロッコ	TD チャード
BF ブルキナ・ファソ	GH ガーナ	MC モナコ	TG トーゴ
BG ブルガリア	GM ガンビア	MD モルドヴァ	TJ タジキスタン
BJ ベナン	GN キニア	MG マダガスカル	TM トルクメニスタン
BR ブラジル	GR ギリシャ	MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR トルコ
BY ベラルーシ	GW キニア・ビサオ	共和国	TT トリニダード・トバゴ
CA カナダ	HR クロアチア	ML マリ	TZ タンザニア
CF 中央アフリカ	HU ハンガリー	MN モンゴル	UA ウクライナ
CG コンゴ	ID インドネシア	MR モーリタニア	UG ウガンダ
CH スイス	IE アイルランド	MW マラウイ	US 米国
CI コートジボアール	IL イスラエル	MX メキシコ	UZ ウズベキスタン
CM カメルーン	IN インド	MZ モザンビーク	VN ヲトナム
CN 中国	IS アイスランド	NE ニジェール	YU ユーゴスラヴィア
CR コスタ・リカ	IT イタリア	NL オランダ	ZA 南アフリカ共和国
CU キューバ	JP 日本	NO ノールウェー	ZW ジンバブエ
CY キプロス	KE ケニア	NZ ニュー・ジラランド	
CZ チェッコ	KG キルギスタン	PL ポーランド	
DE ドイツ	KP 北朝鮮	PT ポルトガル	
DK デンマーク	KR 韓国	RO ルーマニア	

明細書

コンテンツ選択システム

技術分野

本発明は、クライアントのマイク等に音声情報を入力することにより、サーバからネットワークを介してクライアントが受信して出力した複数の項目からなるコンテンツのリストの中から、どのコンテンツを取得したいのかを操作者に選択させるコンテンツ選択システム、コンテンツ選択クライアント、コンテンツ選択サーバ及びコンテンツ選択方法に関するものである。

背景技術

近年、携帯性が重視される例えば携帯電話等の携帯端末が広く用いられており、携帯性の向上のために携帯端末の軽量化及び小型化が望まれている。携帯端末は、小型化に伴って、キーボード等の入力装置を小さくする又はなくす必要がある。そこで、携帯端末においては、従来の入力装置に比べて比較的場所をとらない音声認識装置が注目を集めている。すなわち、携帯端末は、音声認識装置を用

いることにより端末自身を小型化できるだけでなく、利用者の利便性を更に向上させることができる。

また、サーバ側とクライアント側との間で構築されるコンテンツ選択システムにおいては、音声等のデータ圧縮技術や放送／通信分野でのデジタル信号処理技術の発達により、所謂Music On Demand（以下、MODという。）等の音声情報を提供するサービスが実現されている。

しかしながら、入力された情報を認識する手段として音声認識装置を携帯端末に用いた場合、音声認識の誤りをなくすことは非常に困難である。しかも、従来の音声認識装置における入力された音声情報を正確に認識できる確率は、あまり高くはない。

また、MODサービスにおいて、提供してもらいたい音楽等を指定するために入力された音声情報について音声認識装置が誤認識した場合には、ユーザは、また同じ音声情報を音声認識装置に入力しなければならない。しかも、音声認識装置が次にユーザが入力する音声情報を正確に音声認識できるとは限らないので、ユーザは、何度か同じ音声情報を音声認識装置に入力しなければならないこともあり、こういう場合には非常に不便である。

さらに、ユーザが幾つかの音声情報を音声認識装置に入力することにより提供してもらいたい音楽等を指定した場合に、この入力された音声情報の条件に当てはまる音楽等が複数存在するときがある。このようなときに、ユーザが提供されることを要求している音楽等を特定する方法は、非常に難しい。

発明の開示

本発明は、このような実情に鑑みてなされたものであり、クライアントのマイク等に音声情報を入力することにより、サーバからネットワークを介してクライアントが受信して出力した複数の項目であるコンテンツの中からどのコンテンツを取得したいのかを操作者に選択させるコンテンツ選択システム、コンテンツ選択クライアント、コンテンツ選択サーバ及びコンテンツ選択方法を提供することを目的とするものである。

本発明は、サーバがネットワークを介してクライアントにコンテンツを選択させるためのコンテンツ選択用情報を送信するコンテンツ選択システムにおいて、上記クライアントは、入力された音声情報を上記ネットワークを介して上記サーバに送信する入力情報送信手段と、上記サーバから上記ネットワークを介して上記コンテンツ選択用情報を受信して出力する出力手段とを備え、上記サーバは、各コンテンツに関する1又は2以上の作成情報を各コンテンツごとに記憶する作成情報記憶手段と、上記クライアントから上記ネットワークを介して受信した音声情報と上記作成情報とに基づいて上記コンテンツ選択用情報を作成するコンテンツ選択用情報作成手段と、このコンテンツ選択用情報作成手段により作成された上記コンテンツ選択用情報を上記クライアントにネットワークを介して送信するコンテンツ選択用情報送信手段とを備えることを特徴とする。

このコンテンツ選択システムでは、クライアントは、入力された音声情報をネットワークを介してサーバに送信し、サーバは、クライアントからネットワークを介して受信した音声情報と作成情報と

に基づいてコンテンツ選択用情報を作成して、この作成されたコンテンツ選択用情報をクライアントにネットワークを介して送信する。

また、本発明は、サーバからネットワークを介して送信されたコンテンツを選択させるためのコンテンツ選択用情報を出力するコンテンツ選択クライアントにおいて、入力された音声情報を上記ネットワークを介して上記サーバに送信する入力情報送信手段と、上記サーバから上記ネットワークを介して上記コンテンツ選択用情報を受信して出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

このコンテンツ選択クライアントでは、入力された音声情報をネットワークを介してサーバに送信し、また、サーバからネットワークを介してコンテンツ選択用情報を受信して出力する。

さらに、本発明に係るコンテンツ選択サーバは、各コンテンツに関する 1 又は 2 以上の作成情報を各コンテンツごとに記憶する作成情報記憶手段と、クライアントからネットワークを介して受信した音声情報と上記作成情報とに基づいて上記コンテンツを選択するためのコンテンツ選択用情報を作成するコンテンツ選択用情報作成手段と、このコンテンツ選択用情報作成手段により作成された上記コンテンツ選択用情報を上記クライアントにネットワークを介して送信するコンテンツ選択用情報送信手段とを備えることを特徴とする。

このコンテンツ選択サーバでは、各コンテンツに関する 1 又は 2 以上の作成情報を各コンテンツごとに記憶し、クライアントからネットワークを介して受信した音声情報と作成情報とに基づいてコンテンツを選択するためのコンテンツ選択用情報を作成して、この作成されたコンテンツ選択用情報をクライアントにネットワークを介して送信する。

さらにまた、本発明に係るコンテンツ選択方法は、サーバは、各コンテンツに関する1又は2以上の作成情報をこの各コンテンツごとに記憶し、クライアントは、入力された音声情報をネットワークを介して上記サーバに送信し、上記サーバは、上記クライアントから上記ネットワークを介して受信した音声情報と上記作成情報とに基づいて上記コンテンツを選択するためのコンテンツ選択用情報を作成し、この作成されたコンテンツ選択用情報を上記クライアントにネットワークを介して送信し、上記クライアントは、上記サーバから上記ネットワークを介して上記コンテンツ選択用情報を受信し、このコンテンツ選択用情報に基づいて選択することを要求するコンテンツ選択要求情報を出力することを特徴とする。

このコンテンツ選択方法では、クライアントは、入力された音声情報をネットワークを介して上記サーバに送信し、サーバは、クライアントからネットワークを介して受信した音声情報と作成情報とに基づいてコンテンツを選択するためのコンテンツ選択用情報を作成して、この作成されたコンテンツ選択用情報をクライアントにネットワークを介して送信する。そして、クライアントは、サーバからネットワークを介してコンテンツ選択用情報を受信し、このコンテンツ選択用情報に基づいて選択することを要求するコンテンツ選択要求情報を出力する。

図面の簡単な説明

図1は、本発明を適用した実施の形態を示すコンテンツ選択シス

テムの構成図である。

図2は、本発明を適用した第1の実施の形態における、MODサービスが開始されてから終了するまでの一連の処理の流れを示すフローチャートである。

図3は、本発明を適用した第2の実施の形態における、MODサービスが開始されてから終了するまでの一連の処理の流れを示すフローチャートである。

図4は、本発明を適用した第3の実施の形態における、MODサービスが開始されてから終了するまでの一連の処理の流れを示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明を実施するための最良の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

本発明は、例えば図1に示すような構成のコンテンツ選択システムに適用される。

このコンテンツ選択システムは、例えば、International Multimedia Telecommunications-2000（以下、IMT-2000という。）を用いたネットワークにおいて、所謂Music On Demand（以下、MODという。）サービスを利用するための情報提供システムの中で用いられるものである。なお、IMT-2000とは、International Telecommunication Un

ion (ITU) が、21世紀のデジタル携帯電話等に採用する通信方式をいう。

この図1に示すように、コンテンツ選択システム1は、例えば通信機能を備えるPersonal Digital Assistant (以下、PDAという。)であるクライアント2と、各種サーバを備えるサーバシステム3と、例えばIMT-2000を介してクライアント2とサーバシステム3との間の無線回線の設定や制御を行う無線設備である公衆用基地局 (以下、基地局という。) 4とを備える。

クライアント2は、ユーザが入力した例えば音声情報を処理する入力部2aと、コンテンツとこのコンテンツを選択するためのコンテンツ選択用情報等を出力する出力部2bと、サーバシステム3から受信したコンテンツ選択用情報等を記憶するクライアント用記憶部2cと、サーバシステム3との接続を確立するための接続処理及びクライアント2が用いる通信方式に従った通信処理を行う通信部2dと、上記入力部2aと出力部2bとクライアント用記憶部2cと通信部2dの各処理部の機能を制御する制御部2eとを有する。

ここで、コンテンツ選択用情報とは、サーバシステム3からクライアント2に送信する候補となる幾つかのコンテンツに関する情報が項目ごとに示されたリスト等をいう。

入力部2aは、例えばマイク等の音声入力装置により構成される。この入力部2aのマイク等は、例えば、ユーザが聴くことを希望する音楽情報であるコンテンツ (以下、音楽コンテンツという。) 等をサーバシステム3から送信してもらうために、ユーザが入力した音声情報を制御部2eに供給する。なお、入力部2aは、例えばキ

ーボードやジョグダイヤル等の音声以外の入力装置により構成されていてもよい。

出力部 2 b は、例えばスピーカ等の音声出力装置により構成される。この出力部 2 b のスピーカ等は、例えば、サーバシステム 3 から後述する通信部 2 d と制御部 2 e とを介して送信されてきた音楽コンテンツ等を再生する。

なお、出力部 2 b は、例えば、液晶ディスプレイのような表示デバイスにより構成されていてもよい。また、出力部 2 b は、例えば Institute of Electrical and Electronics Engineers 1394 (以下、IEEE 1394 という。) 端子などのデジタル出力端子を備えることにより、サーバシステム 3 から受信した音楽コンテンツ等のコンテンツを外部端子に出力してもよい。さらに、出力部 2 b は、サーバシステム 3 から基地局 4 を介して受信した、例えば、歌詞、楽譜、作詞者、作曲者、編曲者、収録アルバム、発売日等のコンテンツに付随する情報を、音声情報としてスピーカ等から又は映像情報として液晶ディスプレイ等から出力してもよい。又は、出力部 2 b は、サーバシステム 3 から受信した音楽コンテンツ等のコンテンツを再生中に、このコンテンツに付随する情報を液晶ディスプレイ等に表示してもよい。

クライアント用記憶部 2 c は、例えば、メモリーカード、Mini Disk (以下、MD という。)、Digital Audio Taper recorder (以下、DAT という。) 等のクライアント 2 から取り外し可能、又はフラッシュメモリやハードディスク等のクライアント 2 から取り外し不可能な記憶装置により構成

される。このクライアント用記憶部 2 c は、サーバシステム 3 から通信部 2 d と制御部 2 e とを介して送信されてきた例えば音楽コンテンツや音楽コンテンツのリスト等のコンテンツ情報を記憶する。また、クライアント用記憶部 2 c は、各クライアント 2 が有する個別の例えば I M T - 2 0 0 0 用のユーザ I D 等を記憶し、制御部 2 e からの制御信号に基づいて制御部 2 e と通信部 2 d とを介してサーバシステム 3 にこのユーザ I D 等を送信する。

通信部 2 d は、例えば、ベースバンド部や R a d i o F r e q u e n c y (以下、R F という。) 部により構成される。この通信部 2 d は、制御部 2 e から供給された入力音声情報をサーバシステム 3 に送信したり、サーバシステム 3 からコンテンツ選択用情報等を受信し、この受信したコンテンツ選択用情報等を制御部 2 e に供給したりする。

制御部 2 e は、例えば C P U により構成される。この制御部 2 e は、例えば、サーバシステム 3 から基地局 4 を介してコンテンツ選択用情報等を受信するための制御プログラムを備えており、この制御プログラムを実行することにより出力部 2 b、通信部 2 d 及びクライアント用記憶部 2 c の制御を行う。なお、制御部 2 e は、入力部 2 a と接続されており、この入力部 2 a から入力される音声情報等に基づいて上記制御プログラムにおける各制御を行う。

サーバシステム 3 は、例えば、クライアント 2 から受信した入力音声情報について音声認識を行う音声認識サーバ 5 と、この音声認識サーバ 5 が認識した入力音声情報に基づいてクライアント 2 との接続認証処理等を行う認証サーバ 6 と、音声認識サーバ 5 が認識した入力音声情報と後述する作成情報とに基づいてコンテンツ選択用

情報を作成するコンテンツ選択用情報作成サーバ（以下、情報作成サーバという。）7と、このコンテンツ選択用情報に基づいてユーザが選択したコンテンツをクライアント2に送信する情報提供サーバ8と、クライアント2に送信するコンテンツ等を記憶するデータベース9とを有する。

音声認識サーバ5は、クライアント2の通信部2dから基地局4を介して受信した情報が音声情報である場合に、図示しない音響分析部、音響モデル及び言語モデル等に基づいて受信した音声情報の音声認識を行う。そして、音声認識サーバ5は、この音声認識を行った結果である音声情報（以下、認識音声情報という。）を後述する認証サーバ6や選択サーバ7に供給する。なお、音声認識サーバ5は、例えば音声認識を行った結果が正確であるか否かをユーザに確認してもらうために、認識音声情報をクライアント2に送信してもよい。

ここで、音響分析部とは、入力音声情報に対して音響的な特徴量系列の抽出を行う処理部をいう。また、音響モデルとは、この音響分析部で抽出された個々の特徴量との音響的な類似性の評価を行うための評価式を用いて、音声の部分的あるいは全体的な特徴量系列のパターンとの類似性の評価を行うための情報をいう。さらに、言語モデルとは、音響モデルの接続に関する制約を与えるための情報をいう。

認証サーバ6は、音声認識サーバ5から供給された認識音声情報等に基づいて、例えば、Remote Authentication Dial In User Service（以下、RADIUSという。）を用いたクライアント2への認証処理を行う。ま

た、認証サーバ6は、音声認識サーバ5から供給された認識音声情報等に基づいて、例えば、Point to Point Protocol (以下、PPPという。)等を用いたクライアント2からの接続処理を行う。

ここで、RADIUSとは、ダイヤルインのためのモデムを備えたネットワーク・アクセス・サーバに接続するというダイヤルインのユーザの認証を行うダイヤルアップ接続ユーザ認証システムをいう。また、PPPとは、公衆電話回線などでインターネットへ接続するためのプロトコルをいう。

情報作成サーバ7は、音声認識サーバ5から供給された認識音声情報と、後述するデータベース9の作成情報記憶部9bから取得した作成情報とに基づいて、コンテンツ選択用情報を作成する。すなわち、情報作成サーバ7は、後述するコンテンツ選択用情報の作成方法の中から幾つかの作成方法を用いることによりコンテンツ選択用情報を作成する。そして、情報作成サーバ7は、作成したコンテンツ選択用情報をクライアント2に送信し、ユーザにサーバシステム3から提供してもらいたいコンテンツを入力部2aを用いることにより選択してもらう。

情報提供サーバ8は、クライアント2が情報作成サーバ7から受信したコンテンツ選択用情報に基づいてユーザが選択した音楽コンテンツ等に関する情報をクライアント2から受信することにより、クライアント2に送信する音楽コンテンツ等をコンテンツ情報記憶部9cから取得してクライアント2に送信する。

データベース9は、例えばユーザIDとパスワード等の属性情報を記憶する属性情報記憶部9aと、各コンテンツに関する1又は2

以上の作成情報をこの各コンテンツごとに記憶する作成情報記憶部 9 b と、クライアント 2 に送信するコンテンツ等を記憶するコンテンツ情報記憶部 9 c とを有する。

なお、上述したサーバシステム 3 の各サーバは、同一のサーバで構成してもよい。

以上のように構成されたコンテンツ選択システム 1 では、サーバシステム 3 は、クライアント 2 からコンテンツ選択用情報を作成するための入力音声情報等を受信し、この入力音声情報等について音声認識を行い、音声認識を行った入力音声情報である認識音声情報と作成情報とに基づいてコンテンツ選択用情報を作成し、この作成したコンテンツ選択用情報をクライアント 2 に送信する。そして、クライアント 2 は、ユーザに聴くことを希望する音楽コンテンツ等を選択させ、この選択した音楽コンテンツ等に関する情報をサーバシステム 3 に送信する。サーバシステム 3 は、クライアント 2 から受信した音楽コンテンツ等に関する情報に基づいてコンテンツ情報記憶部 9 c からユーザが選択した音楽コンテンツ等をクライアント 2 に送信する。クライアント 2 は、この送信された音楽コンテンツ等を出力部 2 b のスピーカ等を用いて再生する。

次に、コンテンツ選択システム 1 を用いた情報提供システムにおいて、サーバシステム 3 がクライアント 2 に音楽コンテンツ等を提供する MOD サービスが開始されてから終了するまでの一連の処理について、具体的な音楽コンテンツ等の選択方法を用いた一例を、図 2 に示すフローチャートに従って説明する。

この図 2 に示すフローチャートでは、例えば、IMT-2000 用の端末であるクライアント 2 は、IMT-2000 のデータ回線

を用いた基地局 4 を介して、サーバシステム 3 に例えば電話をかける等して予め接続要求を出している。その後、クライアント 2 は、サーバシステム 3 との接続が確立する。すなわち、この図 2 に示すフローチャートでは、クライアント 2 とサーバシステム 3 との接続が確立している状態から説明する。

まず、図 2 のステップ S 1 において、ユーザが MOD サービスを利用するためのサービス開始要求情報を、クライアント 2 に備えられた入力部 2 a のマイク等に音声で入力した場合に、制御部 2 e は、入力部 2 a に入力された音声情報であるサービス開始要求情報（以下、サービス開始要求音声情報という。）を、この入力部 2 a から供給される。制御部 2 e は、入力部 2 a から供給されたサービス開始要求音声情報を通信部 2 d に供給する。通信部 2 d は、供給されたサービス開始要求音声情報を基地局 4 を介してサーバシステム 3 の音声認識サーバ 5 に送信する。

音声認識サーバ 5 は、通信部 2 d から基地局 4 を介して受信したサービス開始要求音声情報について、図示しない音響分析部、音響モデル及び言語モデル等に基づき音声認識を行う。音声認識サーバ 5 は、この音声認識を行った結果であるサービス開始要求音声情報（以下、認識サービス開始要求音声情報という。）を認証サーバ 6 に供給する。

認証サーバ 6 は、音声認識サーバ 5 から認識サービス開始要求音声情報が供給されると、ユーザが入力部 2 a に音声等でユーザ ID とパスワードを入力することを要求するユーザ認証要求情報をクライアント 2 に送信する。ここで、このユーザ ID とパスワードとは、クライアント 2 を所有するユーザが MOD サービスを利用する権利

を有するか否かを認証するための情報をいう。

制御部 2 e は、認証サーバ 6 から通信部 2 d を介して受信したユーザ認証要求情報を、出力部 2 b のスピーカ等に音声として出力させる。

続いて、ステップ S 2 において、ユーザが出力部 2 b のスピーカ等から音声出力されたユーザ認証要求情報に従って、入力部 2 a のマイク等にユーザ ID とパスワードを音声で入力した場合に、制御部 2 e は、入力部 2 a に入力された音声情報であるユーザ ID とパスワードを、この入力部 2 a から供給される。制御部 2 e は、入力部 2 a から供給されたユーザ ID とパスワードを通信部 2 d に供給する。通信部 2 d は、供給されたユーザ ID とパスワードを基地局 4 を介してサーバシステム 3 の音声認識サーバ 5 に送信する。

音声認識サーバ 5 は、通信部 2 d から基地局 4 を介して受信したユーザ ID とパスワードについて音声認識を行う。音声認識サーバ 5 は、この音声認識を行った結果であるユーザ ID とパスワード（以下、認識ユーザ ID ・パスワードという。）を認証サーバ 6 に供給する。

認証サーバ 6 は、データベース 9 の属性情報記憶部 9 a からユーザ ID とパスワードを取得し、この取得したユーザ ID とパスワードに基づいて音声認識サーバ 5 から供給された認識ユーザ ID ・パスワードの認証処理を行う。

認証サーバ 6 は、この認証ができない場合には、サービス開始不許可情報をクライアント 2 に送信する。制御部 2 e は、認証サーバ 6 から通信部 2 d を介して受信したサービス開始不許可情報に基づいて、MOD サービスが開始されない旨を、出力部 2 b のスピーカ

等に音声として出力させる。ユーザがこのMODサービスが開始されない旨をスピーカ等から聞いて、改めて入力部2aのマイク等にユーザIDとパスワードを正確に音声で入力した場合には、制御部2eは、入力部2aに再度入力された音声情報であるユーザIDとパスワードを、この入力部2aから供給される。

一方、認証サーバ6は、上述の認証ができた場合には、認証ができたことを知らせる認証成功情報を情報作成サーバ7に供給する。情報作成サーバ7は、この認証成功情報を認証サーバ6から供給された場合には、サービス開始許可情報と、ユーザに曲のタイトルを入力するように要求するタイトル入力要求情報とをクライアント2に送信する。制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dを介して受信したサービス開始許可情報とタイトル入力要求情報とを、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。そして、処理は、ステップS3へ進む。

続いて、ステップS3において、ユーザがサービス開始許可情報とタイトル入力要求情報とをスピーカ等から聞いた後に、制御部2eは、ユーザが入力部2aのマイク等にサーバシステム3から提供されることを希望する曲のタイトル（以下、タイトルという。）を音声で入力した音声情報（以下、タイトル音声情報という。）を、この入力部2aから供給される。制御部2eは、入力部2aから供給されたタイトル音声情報を通信部2dに供給する。通信部2dは、供給されたタイトル音声情報を基地局4を介してサーバシステム3の音声認識サーバ5に送信する。

音声認識サーバ5は、通信部2dから基地局4を介して受信したタイトル音声情報について音声認識を行う。音声認識サーバ5は、

この音声認識を行った結果であるタイトル音声情報（以下、認識タイトル音声情報という。）を情報作成サーバ7に供給する。

続いて、ステップS4において、情報作成サーバ7は、音声認識サーバ5から供給された認識タイトル音声情報と、データベース9の作成情報記憶部9bから取得した1又は2以上の各タイトルに関する作成情報（以下、タイトル作成情報という。）とに基づいて、サーバシステム3から提供されることを希望する曲に関するコンテンツ選択用情報（以下、曲コンテンツ選択用情報という。）を作成する。

具体的には、情報作成サーバ7は、音響的な特徴量における、認識タイトル音声情報と、作成情報記憶部9bに記憶されている情報提供システムで提供可能な曲のタイトルに関する各タイトル作成情報との類似性を、図示しない作成情報演算処理部を用いて演算する。この情報作成サーバ7は、作成情報記憶部9bに記憶されているすべての各タイトル作成情報に対して、音響的な特徴量における認識タイトル音声情報との類似性を演算する。情報作成サーバ7は、この演算値が予め設定された所定の閾値であるX（以下、閾値Xという。）を越えたものを、ユーザがサーバシステム3から提供されることを希望する曲の候補になると判断する。

そして、演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報に対応する曲の数が所定の定数であるN（以下、定数Nという。）個未満である場合には、処理は、ステップS8へ進む。

一方、演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報に対応する曲の数が定数N個以上の場合には、情報作成サーバ7は、候補となる曲の数を絞り込むために、ユーザに曲のパフォーマーの名前を入力する

ように要求するパフォーマ名入力要求情報をクライアント 2 に送信する。制御部 2 e は、情報作成サーバ 7 から通信部 2 d を介して受信したパフォーマ名入力要求情報を、出力部 2 b のスピーカ等に音声として出力させる。そして、処理は、ステップ S 5 へ進む。

続いて、ステップ S 5 において、ユーザがパフォーマ名入力要求情報をスピーカ等から聞いた後に、制御部 2 e は、ユーザが入力部 2 a のマイク等にサーバシステム 3 から提供されることを希望する曲のパフォーマの名前（以下、パフォーマ名という。）を音声で入力した音声情報（以下、パフォーマ名音声情報という。）を、この入力部 2 a から供給される。制御部 2 e は、入力部 2 a から供給されたパフォーマ名音声情報を通信部 2 d に供給する。通信部 2 d は、供給されたパフォーマ名音声情報を基地局 4 を介してサーバシステム 3 の音声認識サーバ 5 に送信する。

音声認識サーバ 5 は、通信部 2 d から基地局 4 を介して受信したパフォーマ名音声情報について音声認識を行う。音声認識サーバ 5 は、この音声認識を行った結果であるパフォーマ名音声情報（以下、認識パフォーマ名音声情報という。）を情報作成サーバ 7 に供給する。

続いて、ステップ S 6 において、情報作成サーバ 7 は、音声認識サーバ 5 から供給された認識パフォーマ名音声情報と、データベース 9 の作成情報記憶部 9 b から取得した 1 又は 2 以上の各パフォーマ名に関する作成情報（以下、パフォーマ名作成情報という。）とに基づいて、曲コンテンツ選択用情報を作成する。ただし、この場合のパフォーマ名作成情報とは、タイトルによる絞り込みで演算値が閾値 X を越えたものの中から取得したパフォーマ名に関する作成

情報のみをいう。したがって、作成情報記憶部 9 b は、予め、コンテンツである各曲に関するタイトル、パフォーマ名、ジャンル等を記憶している。

具体的には、情報作成サーバ 7 は、音響的な特徴量における、認識パフォーマ名音声情報と、作成情報記憶部 9 b に記憶されている情報提供システムで提供可能な曲のパフォーマ名に関する各パフォーマ名作成情報との類似性を、図示しない作成情報演算処理部を用いて演算する。この情報作成サーバ 7 は、作成情報記憶部 9 b に記憶されているすべての各パフォーマ名作成情報に対して、音響的な特徴量における認識パフォーマ名音声情報との類似性を演算する。情報作成サーバ 7 は、この演算値が閾値 X を越えたものを、ユーザがサーバシステム 3 から提供されることを希望する曲の候補になると判断する。

そして、演算値が閾値 X を越えたパフォーマ名作成情報に対応する曲の数が定数 N 個未満である場合、すなわち、タイトル及びパフォーマ名の両方を用いた場合における演算値が閾値 X を越えたタイトル作成情報及びパフォーマ名作成情報に対応する曲の数が定数 N 個未満であるときには、処理は、ステップ S 8 へ進む。

一方、タイトル及びパフォーマ名の両方を用いた場合における演算値が閾値 X を越えたパフォーマ名作成情報に対応する曲の数が定数 N 個以上のときには、情報作成サーバ 7 は、候補となる曲の数を絞り込むために、ユーザに曲のジャンルを入力するように要求するジャンル入力要求情報をクライアント 2 に送信する。制御部 2 e は、情報作成サーバ 7 から通信部 2 d を介して受信したジャンル入力要求情報を、出力部 2 b のスピーカ等に音声として出力させる。そし

て、処理は、ステップ S 7 へ進む。

続いて、ステップ S 7 において、ユーザがジャンル入力要求情報をスピーカ等から聞いた後に、制御部 2 e は、ユーザが入力部 2 a のマイク等にサーバシステム 3 から提供されることを希望する曲のジャンル（以下、ジャンルという。）を音声で入力した音声情報（以下、ジャンル音声情報という。）を、この入力部 2 a から供給される。制御部 2 e は、入力部 2 a から供給されたジャンル音声情報を通信部 2 d に供給する。通信部 2 d は、供給されたジャンル音声情報を基地局 4 を介してサーバシステム 3 の音声認識サーバ 5 に送信する。

音声認識サーバ 5 は、通信部 2 d から基地局 4 を介して受信したジャンル音声情報について音声認識を行う。音声認識サーバ 5 は、この音声認識を行った結果であるジャンル音声情報（以下、認識ジャンル音声情報という。）を情報作成サーバ 7 に供給する。

情報作成サーバ 7 は、音声認識サーバ 5 から供給された認識ジャンル音声情報と、データベース 9 の作成情報記憶部 9 b から取得した 1 又は 2 以上の各ジャンルに関する作成情報（以下、ジャンル作成情報という。）とに基づいて、曲コンテンツ選択用情報を作成する。ただし、この場合のジャンル作成情報とは、タイトル及びパフォーマ名による絞り込みで演算値が閾値 X を越えたものの中から取得したジャンルに関する作成情報のみをいう。

具体的には、情報作成サーバ 7 は、音響的な特徴量における、認識ジャンル音声情報と、作成情報記憶部 9 b に記憶されている情報提供システムで提供可能な曲のジャンルに関する各ジャンル作成情報との類似性を、図示しない作成情報演算処理部を用いて演算する。

この情報作成サーバ7は、作成情報記憶部9bに記憶されているすべての各ジャンル作成情報に対して、音響的な特徴量における認識ジャンル音声情報との類似性を演算する。情報作成サーバ7は、この演算値が閾値Xを越えたものを、ユーザがサーバシステム3から提供されることを希望する曲の候補になると判断する。

そして、演算値が閾値Xを越えたジャンル作成情報に対応する曲の数が定数N個以下である場合、すなわち、タイトル、パフォーマ名及びジャンルを用いた場合における演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報、パフォーマ名作成情報及びジャンル作成情報に対応する曲の数が定数N個未満であるときには、処理は、ステップS8へ進む。

一方、タイトル、パフォーマ名及びジャンルを用いた場合における演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報、パフォーマ名作成情報及びジャンル作成情報に対応する曲の数が定数N個以上のときには、情報作成サーバ7は、演算値がジャンル音声情報に最も類似していたものから順にN個をクライアント2に送信する。つまり、この場合も、処理は、ステップS8へ進む。

続いて、ステップS8において、演算値が閾値Xを越えた上記作成情報に対応する曲の数が定数N個以上の場合に、情報作成サーバ7が曲コンテンツ選択用情報をクライアント2に送信したときには、制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dを介して受信した演算値がジャンル音声情報に最も類似していたものからの順番であるN個の曲コンテンツ選択用情報を、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。

この場合、制御部2eは、例えば、タイトルに関する演算値とパ

フォーマ名に関する演算値とジャンルに関する演算値の平均等を利用して、入力された音声情報により類似した曲から順番に並べられたN個の曲のリスト等である曲コンテンツ選択用情報を、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。

一方、演算値が閾値Xを越えた上記作成情報に対応する曲の数が定数N個未満である場合に、情報作成サーバ7が曲コンテンツ選択用情報をクライアント2に送信したときには、制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dを介して受信したN個以下の曲コンテンツ選択用情報を、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。

この場合、制御部2eは、例えば、タイトルに関する演算値とパフォーマ名に関する演算値とジャンルに関する演算値の平均等を利用して、入力された音声情報により類似した曲から順番に並べられた曲のリスト等である曲コンテンツ選択用情報を、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。

なお、この曲コンテンツ選択用情報とは、例えば、曲の名前、曲の一部、パフォーマ名、タイアップしているドラマの名前、その曲が放送された番組の名前、曲の製作者の名前など、ユーザが入力した音声情報に対する結果となり得るものすべての情報をいう。また、制御部2eは、この曲コンテンツ選択用情報を、例えば、液晶ディスプレイ等を用いて、テキスト情報、画像情報等として出力部2bに出力させてもよい。

続いて、ステップS9において、ユーザが曲コンテンツ選択用情報をスピーカ等から聞いた後に、制御部2eは、この曲コンテンツ選択用情報である曲のリストの中からユーザが選択した曲に関する

情報を入力部 2 a のマイク等に音声で入力された音声情報を、この入力部 2 a から供給される。

具体的には、制御部 2 e は、例えば、曲コンテンツ選択用情報である曲のリストの項目に割り振られた番号を入力部 2 a に音声で入力された音声情報を、この入力部 2 a から供給される。

また、制御部 2 e は、例えば、曲コンテンツ選択用情報である曲の名前を入力部 2 a に音声で入力された音声情報を、この入力部 2 a から供給される。

さらに、制御部 2 e は、例えば、出力部 2 b が曲コンテンツ選択用情報である曲のリストを順番に音声で出力している場合で、現在、音声で出力されている曲をユーザが選択したいときに、「この曲」や「OK」等という言葉が入力部 2 a に音声で入力された音声情報を、この入力部 2 a から供給される。この場合、入力部 2 a は、キー入力装置やジョグダイヤル等により構成されていてもよい。

さらにまた、制御部 2 e は、例えば、出力部 2 b が曲コンテンツ選択用情報である曲の一部分を順番に再生している場合で、現在、再生している曲をユーザが選択したいときに、「この曲」や「OK」等という言葉が入力部 2 a に音声で入力された音声情報を、この入力部 2 a から供給される。この場合も、入力部 2 a は、キー入力装置やジョグダイヤル等により構成されていてもよい。

さらにまた、制御部 2 e は、例えば、予めクライアント 2 がサーバシステム 3 からユーザの趣向にあった曲のリストをダウンロードしてある場合に、その曲のリストの中からユーザが選択した曲の名前が入力部 2 a に音声で入力された音声情報を、この入力部 2 a から供給される。このユーザの趣向にあった曲のリストは、ユーザが

予め設定しておいてもよい。

以上のような操作をされることにより、曲コンテンツ選択用情報である曲のリスト等の中から、ユーザがサーバシステム 3 から提供されることを希望する曲が選択される。

続いて、ステップ S 1 0 において、制御部 2 e は、入力部 2 a に入力されたユーザが曲のリストの中から選択した曲に関する音声情報（以下、選択音声情報という。）を、この入力部 2 a から供給される。制御部 2 e は、入力部 2 a から供給された選択音声情報を通信部 2 d に供給する。通信部 2 d は、供給された選択音声情報を基地局 4 を介してサーバシステム 3 の音声認識サーバ 5 に送信する。

音声認識サーバ 5 は、通信部 2 d から基地局 4 を介して受信した選択音声情報について音声認識を行う。音声認識サーバ 5 は、この音声認識を行った結果である選択音声情報（以下、認識選択音声情報という。）を、クライアント 2 に送信する。

制御部 2 e は、音声認識サーバ 5 から通信部 2 d を介して受信した認識選択音声情報を、出力部 2 b のスピーカ等に音声として出力させる。ユーザは、この認識選択音声情報をスピーカ等から聞くことにより、自分が選択した曲をサーバシステム 3 が正しく認識したかどうか確認する。

続いて、ステップ S 1 1 において、情報提供サーバ 8 は、音声認識サーバ 5 から供給された認識選択音声情報に基づき、クライアント 2 に送信する音楽等のコンテンツをコンテンツ情報記憶部 9 c から取得してクライアント 2 に送信する。制御部 2 e は、情報提供サーバ 8 から通信部 2 d を介して受信した音楽等のコンテンツを、出力部 2 b のスピーカ等に再生させる。

続いて、ステップS 1 2において、出力部 2 bからのコンテンツの再生が終了し、ユーザが引き続きMODサービスを利用する場合には、処理は、ステップS 3へ戻る。

一方、ユーザがMODサービスの利用を終了するためのサービス終了要求情報を、入力部 2 aのマイク等に音声で入力した場合には、制御部 2 eは、入力部 2 aに入力された音声情報であるサービス終了要求情報（以下、サービス終了要求音声情報という。）を、この入力部 2 aから供給される。制御部 2 eは、入力部 2 aから供給されたサービス終了要求音声情報を通信部 2 dに供給する。通信部 2 dは、供給されたサービス終了要求音声情報を基地局 4 を介してサーバシステム 3 の音声認識サーバ 5 に送信する。

音声認識サーバ 5 は、通信部 2 dから基地局 4 を介して受信したサービス終了要求音声情報について、図示しない音響分析部、音響モデル及び言語モデル等に基づき音声認識を行う。音声認識サーバ 5 は、この音声認識を行った結果であるサービス終了要求音声情報（以下、認識サービス終了要求音声情報という。）を情報作成サーバ 7 に供給する。

情報作成サーバ 7 は、音声認識サーバ 5 から認識サービス終了要求音声情報が供給されると、サービス終了許可情報をクライアント 2 に送信する。

制御部 2 eは、情報作成サーバ 7 から通信部 2 dを介して受信したサービス終了許可情報を、制御部 2 eのスピーカ等に音声として出力させる。

ユーザは、このサービス終了許可情報をスピーカ等から音声として聞くことによって、MODサービスが終了したことを認識する。

以上のように処理されることにより、ユーザは、サーバシステム 3 から MOD サービスを受けることができる。

なお、上述した図 2 に示すフローチャートを用いた一連の処理では、入力部 2 a は、音声で情報が入力されるマイク等で構成されているが、例えばキー入力されるキーボード等で構成されていてもよい。同様に、出力部 2 b は、音声出力するスピーカ等で構成されているが、例えば、映像出力する液晶ディスプレイ等で構成されていてもよい。また、出力部 2 b は、これらのスピーカや液晶ディスプレイ等を用いて、映像及び音声を同時に出力してもよい。

また、図 2 に示すフローチャートを用いた一連の処理では、音声認識サーバ 5 は、認識音声情報を直接認証サーバ 6 や情報作成サーバ 7 に供給しているが、例えば音声認識を行った結果が正確であるか否かをユーザに確認してもらうために、認識音声情報をクライアント 2 に送信してもよい。

そして、出力部 2 b が音声認識サーバ 5 から受信してスピーカ等で音声出力した認識音声情報が間違っていたとユーザが認識した場合に、制御部 2 e は、例えば、「取消し」や「やり直し」等の音声情報をユーザが入力部 2 a に再度正確に入力し直した音声情報を、この入力部 2 a から供給されてもよい。もちろん、制御部 2 e は、例えばユーザが「クリアキー」を押すことにより、入力部 2 a に再度正確に情報等を入力し直した音声情報を、この入力部 2 a から供給されてもよい。

さらに、図 2 に示すフローチャートを用いた一連の処理では、ユーザがサービス開始要求情報を入力部 2 a に音声で入力することによりサービスが開始されているが、クライアント 2 がサーバシステ

ム 3 に例えば電話をかける等して接続されたらサービスが開始されるとしてもよい。

さらにまた、図 2 に示すフローチャートを用いた一連の処理では、コンテンツ選択システム 1 を用いた情報提供システムにおいて MOD サービスを利用している途中でこのサービスの利用を終了する場合、制御部 2 e は、ネットワークとの接続の切断を命令する切断音声情報をユーザが入力部 2 a に入力し直した音声情報を、この入力部 2 a から供給されることにより、基地局 4 を介したサーバシステム 3 との接続を切断して MOD サービスを終了させてもよい。もちろん、制御部 2 e は、例えばユーザが入力部 2 a の図示しない「END-KEY」等を押すことにより、基地局 4 を介したサーバシステム 3 との接続を切断して MOD サービスを終了させてもよい。

さらにまた、図 2 に示すフローチャートのステップ S 2 において、制御部 2 e は、ユーザが入力部 2 a に音声で入力したユーザ ID とパスワードとを、この入力部 2 a から供給されてもよい。しかし、例えば IMT-2000 用のクライアント 2 の制御部 2 e は、ユーザにより音声で入力部 2 a に入力されたパスワードのみを、この入力部 2 a から供給されてもよい。IMT-2000 用の各クライアント 2 は、すべて他のクライアント 2 と違うユーザ ID を予め保持しているからである。

次に、上述した曲コンテンツ選択用情報の作成方法以外の作成方法を利用したコンテンツ選択システム 1 を用いた情報提供システムにおいて、MOD サービスが開始されてから終了するまでの一連の処理について、図 3 に示すフローチャートに従って説明する。この処理は、上述した処理と異なり、次にどういう情報が入力されれば

コンテンツ選択用情報を速く作成できるのかをサーバシステム 3 側が判断し、その判断された情報をユーザに入力させるものである。

この図 3 に示すフローチャートでは、例えば、IMT-2000 用の端末であるクライアント 2 は、IMT-2000 のデータ回線を用いた基地局 4 を介して、サーバシステム 3 に例えば電話をかける等して予め接続要求を出している。その後、クライアント 2 は、サーバシステム 3 との接続が確立する。すなわち、この図 3 に示すフローチャートでは、クライアント 2 とサーバシステム 3 との接続が確立している状態から説明する。

なお、この図 3 に示す第 2 の実施の形態における処理は、図 2 に示すフローチャートにおけるステップ S 4 からステップ S 8 までの処理を、図 3 に示すフローチャートにおけるステップ S 2 4 からステップ S 3 3 までの処理に換えたものである。

まず、図 3 のステップ S 2 1 において、ユーザがサービス開始要求情報を、クライアント 2 に備えられた入力部 2 a のマイク等に音声で入力した場合に、制御部 2 e は、入力部 2 a に入力されたサービス開始要求音声情報を、この入力部 2 a から供給される。制御部 2 e は、入力部 2 a から供給されたサービス開始要求音声情報を通信部 2 d に供給する。通信部 2 d は、供給されたサービス開始要求音声情報を基地局 4 を介してサーバシステム 3 の音声認識サーバ 5 に送信する。音声認識サーバ 5 は、通信部 2 d から基地局 4 を介して受信したサービス開始要求音声情報について、図示しない音響分析部、音響モデル及び言語モデル等に基づき音声認識を行う。音声認識サーバ 5 は、この音声認識を行った結果である認識サービス開始要求音声情報を認証サーバ 6 に供給する。

認証サーバ6は、音声認識サーバ5から認識サービス開始要求音声情報が供給されると、クライアント2を所有するユーザがMODサービスを利用する権利を有するか否かを認証するためのユーザIDとパスワードを、ユーザが入力部2aに音声等で入力することを要求するユーザ認証要求情報を、クライアント2に送信する。

制御部2eは、認証サーバ6から通信部2dを介して受信したユーザ認証要求情報を、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。

続いて、ステップS22において、ユーザが出力部2bのスピーカ等から音声出力されたユーザ認証要求情報に従って、入力部2aのマイク等にユーザIDとパスワードを音声で入力した場合に、制御部2eは、入力部2aに入力された音声情報であるユーザIDとパスワードを、この入力部2aから供給される。制御部2eは、入力部2aから供給されたユーザIDとパスワードを通信部2dに供給する。通信部2dは、供給されたユーザIDとパスワードを基地局4を介してサーバシステム3の音声認識サーバ5に送信する。

音声認識サーバ5は、通信部2dから基地局4を介して受信したユーザIDとパスワードについて音声認識を行う。音声認識サーバ5は、この音声認識を行った結果である認識ユーザID・パスワードを認証サーバ6に供給する。

認証サーバ6は、データベース9の属性情報記憶部9aからユーザIDとパスワードを取得し、この取得したユーザIDとパスワードに基づいて音声認識サーバ5から供給された認識ユーザID・パスワードの認証処理を行う。

認証サーバ6は、この認証ができない場合には、サービス開始不

許可情報をクライアント 2 に送信する。制御部 2 e は、認証サーバ 6 から通信部 2 d を介して受信したサービス開始不許可情報に基づいて、MOD サービスが開始されない旨を、出力部 2 b のスピーカ等に音声として出力させる。ユーザがこの MOD サービスが開始されない旨をスピーカ等から聞いて、改めて入力部 2 a のマイク等にユーザ ID とパスワードを正確に音声で入力した場合には、制御部 2 e は、入力部 2 a に再度入力された音声情報であるユーザ ID とパスワードを、この入力部 2 a から供給される。

一方、認証サーバ 6 は、上述の認証ができた場合には、認証ができたことを知らせる認証成功情報を情報作成サーバ 7 に供給する。情報作成サーバ 7 は、この認証成功情報を認証サーバ 6 から供給された場合には、サービス開始許可情報と、ユーザに曲のタイトルを入力するように要求するタイトル入力要求情報とをクライアント 2 に送信する。制御部 2 e は、情報作成サーバ 7 から通信部 2 d を介して受信したサービス開始許可情報とタイトル入力要求情報とを、出力部 2 b のスピーカ等に音声として出力させる。そして、処理は、ステップ S 2 3 へ進む。続いて、ステップ S 2 3 において、ユーザがサービス開始許可情報とタイトル入力要求情報とをスピーカ等から聞いた後に、制御部 2 e は、ユーザが入力部 2 a のマイク等に音声で入力したタイトル音声情報を、この入力部 2 a から供給される。制御部 2 e は、入力部 2 a から供給されたタイトル音声情報を通信部 2 d に供給する。通信部 2 d は、供給されたタイトル音声情報を基地局 4 を介してサーバシステム 3 の音声認識サーバ 5 に送信する。

音声認識サーバ 5 は、通信部 2 d から基地局 4 を介して受信した

タイトル音声情報について音声認識を行う。音声認識サーバ5は、この音声認識を行った結果である認識タイトル音声情報を情報作成サーバ7に供給する。

続いて、ステップS24において、情報作成サーバ7は、音声認識サーバ5から供給された認識タイトル音声情報と、データベース9の作成情報記憶部9bから取得した1又は2以上の各タイトル作成情報とに基づいて、曲コンテンツ選択用情報を作成する。

具体的には、情報作成サーバ7は、音響的な特徴量における、認識タイトル音声情報と、作成情報記憶部9bに記憶されている情報提供システムで提供可能な曲のタイトルに関する各タイトル作成情報との類似性を、図示しない作成情報演算処理部を用いて演算する。この情報作成サーバ7は、作成情報記憶部9bに記憶されているすべての各タイトル作成情報に対して、音響的な特徴量における認識タイトル音声情報との類似性を演算する。情報作成サーバ7は、この演算値が閾値Xを越えたものを、ユーザがサーバシステム3から提供されることを希望する曲の候補になると判断する。

そして、演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報に対応する曲の数が定数N個未満である場合には、処理は、ステップS33へ進む。

ステップS25において、演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報に対応する曲の数が定数N個以上の場合には、情報作成サーバ7は、候補となる曲の数を速く絞り込むために、作成情報記憶部9bからタイトルの入力情報から決定された候補に関するパフォーマ名及びジャンルの音声としての作成情報を取得して用いることにより、このパフォーマ名及びジャンルの各作成情報の範疇ごとのばら

つきを演算する。なお、候補となる曲の数の絞り込みは、ユーザからの音声情報の入力に対して、このばらつきの程度が大きければ大きいほど速くできる場合がある。

続いて、ステップS 2 6において、ジャンルの音声情報の方がばらつきの程度が大きい場合には、情報作成サーバ7は、ジャンル入力要求情報をクライアント2に送信する。制御部2 eは、情報作成サーバ7から通信部2 dと制御部2 eとを介して受信したジャンル入力要求情報を、出力部2 bのスピーカ等に音声として出力させる。そして、処理は、ステップS 3 0へ進む。

一方、パフォーマ名の音声情報の方がばらつきの程度が大きい場合には、情報作成サーバ7は、パフォーマ名入力要求情報をクライアント2に送信する。制御部2 eは、情報作成サーバ7から通信部2 dを介して受信したパフォーマ名入力要求情報を、出力部2 bのスピーカ等に音声として出力させる。そして、処理は、ステップS 2 7へ進む。

続いて、ステップS 2 7において、ユーザがパフォーマ名入力要求情報をスピーカ等から聞いた後に、制御部2 eは、入力部2 aのマイク等にパフォーマ名をユーザにより音声で入力された音声情報（以下、パフォーマ名音声情報という。）を、この入力部2 aから供給される。制御部2 eは、入力部2 aから供給されたパフォーマ名音声情報を通信部2 dに供給する。通信部2 dは、供給されたパフォーマ名音声情報を基地局4を介してサーバシステム3の音声認識サーバ5に送信する。

音声認識サーバ5は、通信部2 dから基地局4を介して受信したパフォーマ名音声情報について音声認識を行う。音声認識サーバ5

は、この音声認識を行った結果である認識パフォーマンス音声情報を情報作成サーバ7に供給する。

続いて、ステップS28において、情報作成サーバ7は、音声認識サーバ5から供給された認識パフォーマンス音声情報と、データベース9の作成情報記憶部9bから取得した1又は2以上の各パフォーマンス名作成情報とに基づいて、曲コンテンツ選択用情報を作成する。ただし、この場合のパフォーマンス名作成情報とは、タイトルによる絞り込みで演算値が閾値Xを越えたものの中から取得したパフォーマンス名に関する作成情報のみをいう。したがって、作成情報記憶部9bは、予め、コンテンツである各曲に関するタイトル、パフォーマンス名、ジャンル等を記憶している。具体的には、情報作成サーバ7は、音響的な特徴量における、認識パフォーマンス音声情報と、作成情報記憶部9bに記憶されている情報提供システムで提供可能な曲のパフォーマンス名に関する各パフォーマンス名作成情報との類似性を、図示しない作成情報演算処理部を用いて演算する。この情報作成サーバ7は、作成情報記憶部9bに記憶されているすべての各パフォーマンス名作成情報に対して、音響的な特徴量における認識パフォーマンス音声情報との類似性を演算する。情報作成サーバ7は、この演算値が閾値Xを越えたものを、ユーザがサーバシステム3から提供されることを希望する曲の候補になると判断する。

そして、演算値が閾値Xを越えたパフォーマンス名作成情報に対応する曲の数が定数N個未満である場合、すなわち、タイトル及びパフォーマンス名の両方を用いた場合における演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報及びパフォーマンス名作成情報に対応する曲の数が定数N個以下であるときには、処理は、ステップS33へ進む。一方、

タイトル及びパフォーマ名の両方を用いた場合における演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報及びパフォーマ名作成情報に対応する曲の数が定数N個以上のときには、情報作成サーバ7は、候補となる曲の数を絞り込むために、ユーザに曲のジャンルを入力するように要求するジャンル入力要求情報をクライアント2に送信する。制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dを介して受信したジャンル入力要求情報を、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。そして、処理は、ステップS29へ進む。

続いて、ステップS29において、ユーザがジャンル入力要求情報をスピーカ等から聞いた後に、制御部2eは、入力部2aのマイク等にジャンルをユーザにより音声で入力されたジャンル音声情報を、この入力部2aから供給される。制御部2eは、入力部2aから供給されたジャンル音声情報を通信部2dに供給する。通信部2dは、供給されたジャンル音声情報を基地局4を介してサーバシステム3の音声認識サーバ5に送信する。

音声認識サーバ5は、通信部2dから基地局4を介して受信したジャンル音声情報について音声認識を行う。音声認識サーバ5は、この音声認識を行った結果である認識ジャンル音声情報を情報作成サーバ7に供給する。

情報作成サーバ7は、音声認識サーバ5から供給された認識ジャンル音声情報と、データベース9の作成情報記憶部9bから取得した1又は2以上の各ジャンル作成情報とに基づいて、曲コンテンツ選択用情報を作成する。ただし、この場合のジャンル作成情報とは、タイトル及びパフォーマ名による絞り込みで演算値が閾値Xを越えたものの中から取得したジャンルに関する作成情報のみをいう。

具体的には、情報作成サーバ7は、音響的な特徴量における、認識ジャンル音声情報と、作成情報記憶部9bに記憶されている情報提供システムで提供可能な曲のジャンルに関する各ジャンル作成情報との類似性を、図示しない作成情報演算処理部を用いて演算する。この情報作成サーバ7は、作成情報記憶部9bに記憶されているすべての各ジャンル作成情報に対して、音響的な特徴量における認識ジャンル音声情報との類似性を演算する。情報作成サーバ7は、この演算値が閾値Xを越えたものを、ユーザがサーバシステム3から提供されることを希望する曲の候補になると判断する。

そして、演算値が閾値Xを越えたジャンル作成情報に対応する曲の数が定数N個未満である場合、すなわち、タイトル、パフォーマ名及びジャンルを用いた場合における演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報、パフォーマ名及びジャンル作成情報に対応する曲の数が定数N個未満であるときには、処理は、ステップS33へ進む。

一方、タイトル、パフォーマ名及びジャンルを用いた場合における演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報、パフォーマ名及びジャンル作成情報に対応する曲の数が定数N個以上のときには、情報作成サーバ7は、演算値がジャンル音声情報に最も類似していたものから順にN個をクライアント2に送信する。つまり、この場合も、処理は、ステップS33へ進む。

また、ステップS30からステップS32においても、上述したステップS27からステップS29と同様な処理が行われる。ただし、これらのステップS30からステップS32では、ジャンル、パフォーマ名の順で音声入力される。

続いて、ステップS33において、演算値が閾値Xを越えたジャ

ンル作成情報に対応する曲の数が定数N個未満である場合に、情報作成サーバ7が曲コンテンツ選択用情報をクライアント2に送信したときには、制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dを介して受信したN個未満の曲コンテンツ選択用情報を、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。

この場合、制御部2eは、例えば、タイトルに関する演算値とパフォーマ名に関する演算値とジャンルに関する演算値の平均等を利用して、入力された音声情報により類似した曲から順番に並べられた曲のリスト等である曲コンテンツ選択用情報を、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。

なお、この曲コンテンツ選択用情報とは、例えば、曲の名前、曲の一部、パフォーマ名、タイアップしているドラマの名前、その曲が放送された番組の名前、曲の製作者の名前など、ユーザが入力した音声情報に対する結果となり得るものすべての情報をいう。また、制御部2eは、この曲コンテンツ選択用情報を、例えば、液晶ディスプレイ等を用いて、テキスト情報、画像情報等として出力部2bに出力させてもよい。

一方、演算値が閾値Xを越えたジャンル作成情報に対応する曲の数が定数N個以上の場合に、情報作成サーバ7が曲コンテンツ選択用情報をクライアント2に送信したときには、制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dを介して受信した演算値がジャンル音声情報に最も近似していたものからの順番であるN個の曲コンテンツ選択用情報を、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。

この場合、制御部2eは、例えば、タイトルに関する演算値とパフォーマ名に関する演算値とジャンルに関する演算値の平均等を利用

用して、入力された音声情報により類似した曲から順番に並べられたN個の曲のリスト等である曲コンテンツ選択用情報を、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。

続いて、ステップS34において、ユーザが曲コンテンツ選択用情報をスピーカ等から聞いた後に、制御部2eは、この曲コンテンツ選択用情報である曲のリストの中からユーザが選択した曲に関する情報を入力部2aのマイク等に音声で入力された音声情報を、この入力部2aから供給される。

具体的には、制御部2eは、例えば、曲コンテンツ選択用情報である曲のリストの項目に割り振られた番号を入力部2aに音声で入力された音声情報を、この入力部2aから供給される。

また、制御部2eは、例えば、曲コンテンツ選択用情報である曲の名前を入力部2aに音声で入力された音声情報を、この入力部2aから供給される。

さらに、制御部2eは、例えば、出力部2bが曲コンテンツ選択用情報である曲のリストを順番に音声で出力している場合で、現在、音声で出力されている曲をユーザが選択したいときに、「この曲」や「OK」等という言葉が入力部2aに音声で入力された音声情報を、この入力部2aから供給される。この場合、入力部2aは、キー入力装置やジョグダイヤル等により構成されていてもよい。

さらにまた、制御部2eは、例えば、出力部2bが曲コンテンツ選択用情報である曲の一部分を順番に再生している場合で、現在、再生している曲をユーザが選択したいときに、「この曲」や「OK」等という言葉が入力部2aに音声で入力された音声情報を、この入力部2aから供給される。この場合も、入力部2aは、キー入

力装置やジョグダイヤル等により構成されていてもよい。

さらにまた、制御部 2 e は、例えば、予めクライアント 2 がサーバシステム 3 からユーザの趣向にあった曲のリストをダウンロードしてある場合に、その曲のリストの中からユーザが選択した曲の名前が入力部 2 a に音声で入力された音声情報を、この入力部 2 a から供給される。このユーザの趣向にあった曲のリストは、ユーザが予め設定しておいてもよい。

以上のような操作をされることにより、曲コンテンツ選択用情報である曲のリスト等の中から、ユーザがサーバシステム 3 から提供されることを希望する曲が選択される。

続いて、ステップ S 3 5 において、制御部 2 e は、入力部 2 a に入力された選択音声情報を、この入力部 2 a から供給される。制御部 2 e は、入力部 2 a から供給された選択音声情報を通信部 2 d に供給する。通信部 2 d は、供給された選択音声情報を基地局 4 を介してサーバシステム 3 の音声認識サーバ 5 に送信する。

音声認識サーバ 5 は、通信部 2 d から基地局 4 を介して受信した選択音声情報について音声認識を行う。音声認識サーバ 5 は、この音声認識を行った結果である認識選択音声情報をクライアント 2 に送信する。

制御部 2 e は、音声認識サーバ 5 から通信部 2 d を介して受信した認識選択音声情報を、出力部 2 b のスピーカ等に音声として出力させる。ユーザは、この認識選択音声情報をスピーカ等から聞くことにより、自分が選択した曲をサーバシステム 3 が正しく認識したかどうか確認する。

続いて、ステップ S 3 6 において、情報提供サーバ 8 は、音声認

識サーバ5から供給された認識選択音声情報に基づき、クライアント2に送信する音楽等のコンテンツをコンテンツ情報記憶部9cから取得してクライアント2に送信する。制御部2eは、情報提供サーバ8から通信部2dを介して受信した音楽等のコンテンツを、出力部2bのスピーカ等に再生させる。

続いて、ステップS37において、出力部2bからのコンテンツの再生が終了し、ユーザが引き続きMODサービスを利用する場合には、処理は、ステップS23へ戻る。

一方、ユーザがMODサービスの利用を終了するためのサービス終了要求情報を、入力部2aのマイク等に音声で入力した場合には、制御部2eは、入力部2aに入力されたサービス終了要求音声情報を、この入力部2aから供給される。制御部2eは、入力部2aから供給されたサービス終了要求音声情報を通信部2dに供給する。通信部2dは、供給されたサービス終了要求音声情報を基地局4を介してサーバシステム3の音声認識サーバ5に送信する。

音声認識サーバ5は、通信部2dから基地局4を介して受信したサービス終了要求音声情報について、図示しない音響分析部、音響モデル及び言語モデル等に基づき音声認識を行う。音声認識サーバ5は、この音声認識を行った結果である認識サービス終了要求音声情報を情報作成サーバ7に供給する。

情報作成サーバ7は、音声認識サーバ5から認識サービス終了要求音声情報が供給されると、サービス終了許可情報をクライアント2に送信する。

制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dを介して受信したサービス終了許可情報を、制御部2eのスピーカ等に音声として

出力させる。

ユーザは、このサービス終了許可情報をスピーカ等から音声として聞くことによって、MODサービスが終了したことを認識する。

以上のように処理されることにより、次にどういう情報が入力されればコンテンツ選択用情報を速く作成できるのかをサーバシステム3側が判断するため、上述した第1の実施の形態におけるコンテンツ選択システムよりも、ユーザは、サーバシステム3からMODサービスをより速く、より正確に受けることができる。次に、上述した候補となる曲のリストを出力する方法以外の出力方法を利用したコンテンツ選択システム1を用いた情報提供システムにおいて、MODサービスが開始されてから終了するまでの一連の処理について、図4に示すフローチャートに従って説明する。この処理は、上述した処理と異なり、どのように曲コンテンツ選択用情報である曲のリストが出力されればユーザが容易に目的とする曲を選択できるのかをサーバシステム3側が判断し、その判断に基づいて曲のリスト等を出力するものである。

この図4に示すフローチャートでは、例えば、IMT-2000用の端末であるクライアント2は、IMT-2000のデータ回線を用いた基地局4を介して、サーバシステム3に例えば電話をかける等して予め接続要求を出している。その後、クライアント2は、サーバシステム3との接続が確立する。すなわち、この図4に示すフローチャートでは、クライアント2とサーバシステム3との接続が確立している状態から説明する。

なお、この図4に示す第3の実施の形態における処理は、図2に示すフローチャートにおけるステップS4からステップS8までの

処理を、図4に示すフローチャートにおけるステップS44からステップS55の処理に換えたものである。

まず、図4のステップS41において、ユーザがサービス開始要求情報を、クライアント2に備えられた入力部2aのマイク等に音声で入力した場合に、制御部2eは、入力部2aに入力されたサービス開始要求音声情報を、この入力部2aから供給される。制御部2eは、入力部2aから供給されたサービス開始要求音声情報を通信部2dに供給する。通信部2dは、供給されたサービス開始要求音声情報を基地局4を介してサーバシステム3の音声認識サーバ5に送信する。音声認識サーバ5は、通信部2dから基地局4を介して受信したサービス開始要求音声情報について、図示しない音響分析部、音響モデル及び言語モデル等に基づき音声認識を行う。音声認識サーバ5は、この音声認識を行った結果である認識サービス開始要求音声情報を認証サーバ6に供給する。

認証サーバ6は、音声認識サーバ5から認識サービス開始要求音声情報が供給されると、クライアント2を所有するユーザがMODサービスを利用する権利を有するか否かを認証するためのユーザIDとパスワードを、ユーザが入力部2aに音声等で入力することを要求するユーザ認証要求情報を、クライアント2に送信する。

制御部2eは、認証サーバ6から通信部2dを介して受信したユーザ認証要求情報を、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。

続いて、ステップS42において、ユーザが出力部2bのスピーカ等から音声出力されたユーザ認証要求情報に従って、入力部2aのマイク等にユーザIDとパスワードを音声で入力した場合に、制

制御部 2 e は、入力部 2 a に入力された音声情報であるユーザ I D とパスワードを、この入力部 2 a から供給される。制御部 2 e は、入力部 2 a から供給されたユーザ I D とパスワードを通信部 2 d に供給する。通信部 2 d は、供給されたユーザ I D とパスワードを基地局 4 を介してサーバシステム 3 の音声認識サーバ 5 に送信する。

音声認識サーバ 5 は、通信部 2 d から基地局 4 を介して受信したユーザ I D とパスワードについて音声認識を行う。音声認識サーバ 5 は、この音声認識を行った結果である認識ユーザ I D ・パスワードを認証サーバ 6 に供給する。

認証サーバ 6 は、データベース 9 の属性情報記憶部 9 a からユーザ I D とパスワードを取得し、この取得したユーザ I D とパスワードに基づいて音声認識サーバ 5 から供給された認識ユーザ I D ・パスワードの認証処理を行う。

認証サーバ 6 は、この認証ができない場合には、サービス開始不許可情報をクライアント 2 に送信する。制御部 2 e は、認証サーバ 6 から通信部 2 d を介して受信したサービス開始不許可情報に基づいて、MOD サービスが開始されない旨を、出力部 2 b のスピーカ等に音声として出力させる。ユーザがこのMOD サービスが開始されない旨をスピーカ等から聞いて、改めて入力部 2 a のマイク等にユーザ I D とパスワードを正確に音声で入力した場合には、制御部 2 e は、入力部 2 a に再度入力された音声情報であるユーザ I D とパスワードを、この入力部 2 a から供給される。

一方、認証サーバ 6 は、上述の認証ができた場合には、認証ができたことを知らせる認証成功情報を情報作成サーバ 7 に供給する。情報作成サーバ 7 は、この認証成功情報を認証サーバ 6 から供給さ

れた場合には、サービス開始許可情報と、ユーザに曲のタイトルを入力するように要求するタイトル入力要求情報とをクライアント 2 に送信する。制御部 2 e は、情報作成サーバ 7 から通信部 2 d を介して受信したサービス開始許可情報とタイトル入力要求情報とを、出力部 2 b のスピーカ等に音声として出力させる。そして、処理は、ステップ S 4 3 へ進む。続いて、ステップ S 4 3 において、ユーザがサービス開始許可情報とタイトル入力要求情報とをスピーカ等から聞いた後に、制御部 2 e は、ユーザが入力部 2 a のマイク等に音声で入力したタイトル音声情報を、この入力部 2 a から供給される。制御部 2 e は、入力部 2 a から供給されたタイトル音声情報を通信部 2 d に供給する。通信部 2 d は、供給されたタイトル音声情報を基地局 4 を介してサーバシステム 3 の音声認識サーバ 5 に送信する。

音声認識サーバ 5 は、通信部 2 d から基地局 4 を介して受信したタイトル音声情報について音声認識を行う。音声認識サーバ 5 は、この音声認識を行った結果である認識タイトル音声情報を情報作成サーバ 7 に供給する。

続いて、ステップ S 4 4 において、情報作成サーバ 7 は、音響的な特徴量における、認識タイトル音声情報と 1 又は 2 以上の各タイトル作成情報との類似性を、図示しない作成情報演算処理部を用いて演算する。この情報作成サーバ 7 は、作成情報記憶部 9 b に記憶されているすべての各タイトル作成情報に対して、音響的な特徴量における認識タイトル音声情報との類似性を演算する。情報作成サーバ 7 は、この演算値が閾値 X を越えたものを、ユーザがサーバシステム 3 から提供されることを希望する曲の候補になると判断する。

そして、演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報に対応する曲の数が定数N個未満である場合には、情報作成サーバ7が候補となる曲のリスト等である曲コンテンツ選択用情報を作成するため、処理は、ステップS48へ進む。

一方、演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報に対応する曲の数が定数N個以上の場合には、情報作成サーバ7は、候補となる曲の数を絞り込むために、ユーザに曲のパフォーマの名前を入力するように要求するパフォーマ名入力要求情報をクライアント2に送信する。制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dを介して受信したパフォーマ名入力要求情報を、出力部2bのスピーカ等に音声として出力させる。そして、処理は、ステップS45へ進む。

続いて、ステップS45において、ユーザがパフォーマ名入力要求情報をスピーカ等から聞いた後に、制御部2eは、ユーザが入力部2aのマイク等に音声で入力したパフォーマ名音声情報を、この入力部2aから供給される。制御部2eは、入力部2aから供給されたパフォーマ名音声情報を通信部2dに供給する。通信部2dは、供給されたパフォーマ名音声情報を基地局4を介してサーバシステム3の音声認識サーバ5に送信する。

音声認識サーバ5は、通信部2dから基地局4を介して受信したパフォーマ名音声情報について音声認識を行う。音声認識サーバ5は、この音声認識を行った結果である認識パフォーマ名音声情報を情報作成サーバ7に供給する。

続いて、ステップS46において、情報作成サーバ7は、音響的な特徴量における、認識パフォーマ名音声情報と、作成情報記憶部9bに記憶されている情報提供システムで提供可能な曲のパフォー

マ名に関する 1 又は 2 以上の各パフォーマ名作成情報との類似性を、図示しない作成情報演算処理部を用いて演算する。この情報作成サーバ 7 は、作成情報記憶部 9 b に記憶されているすべての各パフォーマ名作成情報に対して、音響的な特徴量における認識パフォーマ名音声情報との類似性を演算する。情報作成サーバ 7 は、この演算値が閾値 X を越えたものを、ユーザがサーバシステム 3 から提供されることを希望する曲の候補になると判断する。

そして、演算値が閾値 X を越えたパフォーマ名作成情報に対応する曲の数が定数 N 個未満である場合、すなわち、タイトル及びパフォーマ名の両方を用いた場合における演算値が閾値 X を越えたタイトル作成情報及びパフォーマ名作成情報に対応する曲の数が定数 N 個未満であるときには、情報作成サーバ 7 が候補となる曲のリスト等である曲コンテンツ選択用情報を作成するため、処理は、ステップ S 4 8 へ進む。

一方、タイトル及びパフォーマ名の両方を用いた場合における演算値が閾値 X を越えたタイトル作成情報及びパフォーマ名作成情報に対応する曲の数が定数 N 個以上のときには、情報作成サーバ 7 は、候補となる曲の数を絞り込むために、ユーザに曲のジャンルを入力するように要求するジャンル入力要求情報をクライアント 2 に送信する。制御部 2 e は、情報作成サーバ 7 から通信部 2 d を介して受信したジャンル入力要求情報を、出力部 2 b のスピーカ等に音声として出力させる。そして、処理は、ステップ S 4 7 へ進む。

続いて、ステップ S 4 7 において、ユーザがジャンル入力要求情報をスピーカ等から聞いた後に、制御部 2 e は、ユーザが入力部 2 a のマイク等に音声で入力したジャンル音声情報を、この入力部 2

aから供給される。制御部2eは、入力部2aから供給されたジャンル音声情報を通信部2dに供給する。通信部2dは、供給されたジャンル音声情報を基地局4を介してサーバシステム3の音声認識サーバ5に送信する。

音声認識サーバ5は、通信部2dから基地局4を介して受信したジャンル音声情報について音声認識を行う。音声認識サーバ5は、この音声認識を行った結果である認識ジャンル音声情報を情報作成サーバ7に供給する。

情報作成サーバ7は、音響的な特徴量における、認識ジャンル音声情報と、作成情報記憶部9bに記憶されている情報提供システムで提供可能な曲のジャンルに関する1又は2以上の各ジャンル作成情報との類似性を、図示しない作成情報演算処理部を用いて演算する。この情報作成サーバ7は、作成情報記憶部9bに記憶されているすべての各ジャンル作成情報に対して、音響的な特徴量における認識ジャンル音声情報との類似性を演算する。情報作成サーバ7は、この演算値が閾値Xを越えたものを、ユーザがサーバシステム3から提供されることを希望する曲の候補になると判断する。

そして、演算値が閾値Xを越えたジャンル作成情報に対応する曲の数が定数N個未満である場合、すなわち、タイトル、パフォーマ名及びジャンルを用いた場合における演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報、パフォーマ名作成情報及びジャンル作成情報に対応する曲の数が定数N個未満であるときには、情報作成サーバ7が候補となる曲のリスト等である曲コンテンツ選択用情報を作成するため、処理は、ステップS48へ進む。

一方、タイトル、パフォーマ名及びジャンルを用いた場合におけ

る演算値が閾値Xを越えたタイトル作成情報、パフォーマ名作成情報及びジャンル作成情報に対応する曲の数が定数N個以上のときには、情報作成サーバ7が候補となる曲のリスト等である曲コンテンツ選択用情報を作成するため、処理は、ステップS48へ進む。ただし、この場合の曲のリスト等である曲コンテンツ選択用情報は、演算値がジャンル音声情報に最も類似していたものから順にN個の項目からなるものである。

続いて、ステップS48において、演算値が閾値Xを越えた上記作成情報に対応する曲の数が定数N個未満である場合には、情報作成サーバ7は、N個未満の候補となる曲のリスト等である曲コンテンツ選択用情報を作成する。一方、演算値が閾値Xを越えた上記作成情報に対応する曲の数が定数N個以上の場合には、情報作成サーバ7は、演算値がジャンル音声情報に最も類似していたものから順番に取得したN個の候補となる曲のリスト等である曲コンテンツ選択用情報を作成する。

続いて、ステップS49において、情報作成サーバ7は、作成した曲コンテンツ選択用情報を、テキスト表示等として文字で出力した方がユーザが曲を選択しやすいか否かを図示しない最適出力状態判断部を用いて判断し、文字で出力するのが最適だと判断しなかったときは、処理は、ステップS51へ進む。

一方、情報作成サーバ7は、作成した曲コンテンツ選択用情報を、テキスト表示等として文字で出力した方がユーザが曲を選択しやすいか否かを図示しない最適出力状態判断部を用いて判断し、文字で出力するのが最適だと判断したときは、文字で出力するための曲コンテンツ選択用情報をクライアント2に送信する。続いて、ステ

ステップS50において、演算値が閾値Xを越えた上記作成情報に対応する曲の数が定数N個未満である場合に、情報作成サーバ7が曲コンテンツ選択用情報をクライアント2に送信したときには、制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dを介して受信したN個未満の曲コンテンツ選択用情報を、出力部2bの液晶ディスプレイ等に文字として表示させる。

一方、演算値が閾値Xを越えた上記作成情報に対応する曲の数が定数N個以上の場合に、情報作成サーバ7が曲コンテンツ選択用情報をクライアント2に送信したときには、制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dを介して受信した演算値がジャンル音声情報に最も類似していたものからの順番であるN個の曲コンテンツ選択用情報を、出力部2bの液晶ディスプレイ等に文字として出力させる。

続いて、ステップS51において、情報作成サーバ7が、作成した曲コンテンツ選択用情報を、静止画で出力した方がユーザが曲を選択しやすいか否かを図示しない最適出力状態判断部を用いて判断し、静止画で出力するのが最適だと判断しなかったときは、処理は、ステップS53へ進む。

一方、情報作成サーバ7は、作成した曲コンテンツ選択用情報を、CDのジャケット写真等によって静止画で出力した方がユーザが曲を選択しやすいか否かを図示しない最適出力状態判断部を用いて判断し、静止画で出力するのが最適だと判断したときは、静止画で出力するための曲コンテンツ選択用情報をクライアント2に送信する。

続いて、ステップS52において、演算値が閾値Xを越えた上記作成情報に対応する曲の数が定数N個未満である場合に、情報作成

サーバ7が曲コンテンツ選択用情報をクライアント2に送信したときには、制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dを介して受信したN個未満の曲コンテンツ選択用情報を、出力部2bの液晶ディスプレイ等に静止画として出力させる。

一方、演算値が閾値Xを越えた上記作成情報に対応する曲の数が定数N個以上の場合に、情報作成サーバ7が曲コンテンツ選択用情報をクライアント2に送信したときには、制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dを介して受信した演算値がジャンル音声情報に最も類似していたものからの順番であるN個の曲コンテンツ選択用情報を、出力部2bの液晶ディスプレイ等に静止画として出力させる。

続いて、ステップS53において、情報作成サーバ7は、作成した曲コンテンツ選択用情報を、Video Clip等によって動画で出力した方がユーザが曲を選択しやすいか否かを図示しない最適出力状態判断部を用いて判断し、動画で出力するのが最適だと判断したときは、動画で出力するための曲コンテンツ選択用情報をクライアント2に送信する。

一方、情報作成サーバ7は、作成した曲コンテンツ選択用情報を、動画で出力した方がユーザが曲を選択しやすいか否かを図示しない最適出力状態判断部を用いて判断し、動画で出力するのが最適だと判断しなかったときは、処理は、ステップS53へ進む。

続いて、ステップS54において、演算値が閾値Xを越えた上記作成情報に対応する曲の数が定数N個未満である場合に、情報作成サーバ7が曲コンテンツ選択用情報をクライアント2に送信したときには、制御部2eは、情報作成サーバ7から通信部2dと制御部

2 e とを介して受信した N 個未満の曲コンテンツ選択用情報を、出力部 2 b の液晶ディスプレイ等に動画として出力させる。

一方、演算値が閾値 X を越えた上記作成情報に対応する曲の数が定数 N 個以上の場合に、情報作成サーバ 7 が曲コンテンツ選択用情報をクライアント 2 に送信したときには、制御部 2 e は、情報作成サーバ 7 から通信部 2 d を介して受信した演算値がジャンル音声情報に最も類似していたものからの順番である N 個の曲コンテンツ選択用情報を、出力部 2 b の液晶ディスプレイ等に動画として出力させる。

続いて、ステップ S 5 5 において、演算値が閾値 X を越えた上記作成情報に対応する曲の数が定数 N 個未満である場合に、情報作成サーバ 7 が曲コンテンツ選択用情報をクライアント 2 に送信したときには、制御部 2 e は、情報作成サーバ 7 から通信部 2 d を介して受信した N 個未満の曲コンテンツ選択用情報を、出力部 2 b のスピーカ等に曲を音声として出力させる。

一方、演算値が閾値 X を越えた上記作成情報に対応する曲の数が定数 N 個以上の場合に、情報作成サーバ 7 が曲コンテンツ選択用情報をクライアント 2 に送信したときには、制御部 2 e は、情報作成サーバ 7 から通信部 2 d を介して受信した演算値がジャンル音声情報に最も類似していたものからの順番である N 個の曲コンテンツ選択用情報を、出力部 2 b のスピーカ等に曲を音声として出力させる。

続いて、ステップ S 5 6 において、ユーザが曲コンテンツ選択用情報をスピーカ等から聞いた後に、制御部 2 e は、この曲コンテンツ選択用情報である曲のリストの中からユーザが選択した曲に関する情報を入力部 2 a のマイク等に音声で入力された音声情報を、こ

の入力部 2 a から供給される。

具体的には、制御部 2 e は、例えば、曲コンテンツ選択用情報である曲のリストの項目に割り振られた番号を入力部 2 a に音声で入力された音声情報を、この入力部 2 a から供給される。

また、制御部 2 e は、例えば、曲コンテンツ選択用情報である曲の名前を入力部 2 a に音声で入力された音声情報を、この入力部 2 a から供給される。

さらに、制御部 2 e は、例えば、出力部 2 b が曲コンテンツ選択用情報である曲のリストを順番に音声で出力している場合で、現在、音声で出力されている曲をユーザが選択したいときに、「この曲」や「OK」等という言葉が入力部 2 a に音声で入力された音声情報を、この入力部 2 a から供給される。この場合、入力部 2 a は、キー入力装置やジョグダイヤル等により構成されていてもよい。

さらにまた、制御部 2 e は、例えば、出力部 2 b が曲コンテンツ選択用情報である曲の一部分を順番に再生している場合で、現在、再生している曲をユーザが選択したいときに、「この曲」や「OK」等という言葉が入力部 2 a に音声で入力された音声情報を、この入力部 2 a から供給される。この場合も、入力部 2 a は、キー入力装置やジョグダイヤル等により構成されていてもよい。

さらにまた、制御部 2 e は、例えば、予めクライアント 2 がサーバシステム 3 からユーザの趣向にあった曲のリストをダウンロードしてある場合に、その曲のリストの中からユーザが選択した曲の名前が入力部 2 a に音声で入力された音声情報を、この入力部 2 a から供給される。このユーザの趣向にあった曲のリストは、ユーザが予め設定しておいてもよい。

以上のような操作をされることにより、曲コンテンツ選択用情報である曲のリスト等の中から、ユーザがサーバシステム 3 から提供されることを希望する曲が選択される。

続いて、ステップ S 5 7 において、制御部 2 e は、入力部 2 a に入力された選択音声情報を、この入力部 2 a から供給される。制御部 2 e は、入力部 2 a から供給された選択音声情報を通信部 2 d に供給する。通信部 2 d は、供給された選択音声情報を基地局 4 を介してサーバシステム 3 の音声認識サーバ 5 に送信する。

音声認識サーバ 5 は、通信部 2 d から基地局 4 を介して受信した選択音声情報について音声認識を行う。音声認識サーバ 5 は、この音声認識を行った結果である認識選択音声情報を、クライアント 2 に送信する。

制御部 2 e は、音声認識サーバ 5 から通信部 2 d を介して受信した認識選択音声情報を、出力部 2 b のスピーカ等に音声として出力させる。ユーザは、この認識選択音声情報をスピーカ等から聞くことにより、自分が選択した曲をサーバシステム 3 が正しく認識したかどうか確認する。

続いて、ステップ S 5 8 において、情報提供サーバ 8 は、音声認識サーバ 5 から供給された認識選択音声情報に基づき、クライアント 2 に送信する音楽等のコンテンツをコンテンツ情報記憶部 9 c から取得してクライアント 2 に送信する。制御部 2 e は、情報提供サーバ 8 から通信部 2 d を介して受信した音楽等のコンテンツを、出力部 2 b のスピーカ等に再生させる。

続いて、ステップ S 5 9 において、出力部 2 b からのコンテンツの再生が終了し、ユーザが引き続き MOD サービスを利用する場合

には、処理は、ステップS 4 3へ戻る。

一方、ユーザがMODサービスの利用を終了するためのサービス終了要求情報を、入力部2 aのマイク等に音声で入力した場合には、制御部2 eは、入力部2 aに入力された音声情報であるサービス終了要求音声情報を、この入力部2 aから供給される。制御部2 eは、入力部2 aから供給されたサービス終了要求音声情報を通信部2 dに供給する。通信部2 dは、供給されたサービス終了要求音声情報を基地局4を介してサーバシステム3の音声認識サーバ5に送信する。

音声認識サーバ5は、通信部2 dから基地局4を介して受信したサービス終了要求音声情報について、図示しない音響分析部、音響モデル及び言語モデル等に基づき音声認識を行う。音声認識サーバ5は、この音声認識を行った結果である認識サービス終了要求音声情報を情報作成サーバ7に供給する。

情報作成サーバ7は、音声認識サーバ5から認識サービス終了要求音声情報が供給されると、サービス終了許可情報をクライアント2に送信する。

制御部2 eは、情報作成サーバ7から通信部2 dを介して受信したサービス終了許可情報を、制御部2 eのスピーカ等に音声として出力させる。

ユーザは、このサービス終了許可情報をスピーカ等から音声として聞くことによって、MODサービスが終了したことを認識する。

以上のように処理されることにより、どのように曲コンテンツ選択用情報である曲のリストが出力されればユーザが容易に目的とする曲を選択できるのかをサーバシステム3側が判断するため、上述し

た第1の実施の形態におけるコンテンツ選択システムよりも、ユーザは、曲コンテンツ選択用情報である曲のリストから目的とする曲をより簡単に、より速く選択することができる。

以上述べたように、本発明を適用した実施の形態であるコンテンツ選択システム1では、ユーザは、入力部2aのマイク等に音声情報を入力することにより、出力部2bに出力された曲のリストの中から簡単に目的とする曲を選択することができる。したがって、ユーザは、音声認識装置を備えたクライアント2又はサーバシステム3を用いることにより、簡単な操作でMODサービスを利用することができる。

なお、上述したコンテンツ選択システム1は、IMT-2000を用いてネットワークを構築しているが、他の通信方式のネットワークを用いてもよい。また、上述したクライアント2は、図1では便宜上1つしか示していないが、実際には複数のクライアント2がIMT-2000を介してサーバシステム3と接続されることになる。さらに、上述した音声認識機能は、音声認識サーバ5に備えられているが、クライアント2等に備えられていてもよい。

産業上の利用可能性

以上説明したように、本発明に係るコンテンツ選択システム、コンテンツ選択クライアント、コンテンツ選択サーバ及びコンテンツ選択方法によれば、操作者は、クライアントの入力情報送信手段に音声情報を入力することにより、出力手段に出力されたコンテンツの中から速く簡単に目的とするコンテンツを選択することができる。

請求の範囲

1. サーバがネットワークを介してクライアントにコンテンツを選択させるためのコンテンツ選択用情報を送信するコンテンツ選択システムにおいて、

上記クライアントは、入力された音声情報を上記ネットワークを介して上記サーバに送信する入力情報送信手段と、上記サーバから上記ネットワークを介して上記コンテンツ選択用情報を受信して出力する出力手段とを備え、

上記サーバは、各コンテンツに関する1又は2以上の作成情報を各コンテンツごとに記憶する作成情報記憶手段と、上記クライアントから上記ネットワークを介して受信した音声情報と上記作成情報とに基づいて上記コンテンツ選択用情報を作成するコンテンツ選択用情報作成手段と、このコンテンツ選択用情報作成手段により作成された上記コンテンツ選択用情報を上記クライアントにネットワークを介して送信するコンテンツ選択用情報送信手段とを備えることを特徴とするコンテンツ選択システム。

2. 上記クライアントは、上記入力情報送信手段に入力された上記音声情報について音声認識を行う音声認識手段を備え、

上記入力情報送信手段は、この音声認識手段により音声認識が行われた音声認識処理済みの音声情報を上記サーバに送信し、

上記コンテンツ選択用情報作成手段は、上記クライアントから受信した上記音声認識処理済みの音声情報と上記作成情報とに基づいて、上記コンテンツ選択用情報を作成すること

を特徴とする請求の範囲第1項記載のコンテンツ選択システム。

3. 上記サーバは、上記クライアントからネットワークを介して受信した上記音声情報について音声認識を行う音声認識手段を備え、

上記コンテンツ選択用情報作成手段は、この音声認識手段により音声認識が行われた音声情報と上記作成情報とに基づいて、上記コンテンツ選択用情報を作成すること

を特徴とする請求の範囲第1項記載のコンテンツ選択システム。

4. 上記作成情報記憶手段は、音声情報からなる作成情報を記憶し、

上記コンテンツ選択用情報作成手段は、音響的な特徴量における上記音声情報と上記作成情報記憶手段に記憶された上記各作成情報との類似性を演算し、この類似性の値が所定の閾値を越えた作成情報に対応するコンテンツの数が所定の数以上の場合には、上記音声情報とは異なる音声情報を取得して類似性の演算を繰り返し、上記類似性の値が所定の閾値を越えた上記作成情報に対応する上記コンテンツの数が所定の数未満の場合には、上記類似性の値が所定の閾値を越えた上記作成情報に対応する上記コンテンツについてのコンテンツ選択用情報を作成すること

を特徴とする請求の範囲第1項記載のコンテンツ選択システム。

5. 上記コンテンツ選択用情報作成手段は、音響的な特徴量における上記音声情報と上記作成情報記憶手段に記憶された上記各作成情報との類似性を演算し、この類似性の値が所定の閾値を越えた作成情報に対応するコンテンツの数が所定の数以上の場合には、上記各作成情報の範疇ごとのばらつきを演算し、このばらつきが最も大きい範疇の作成情報に基づいてコンテンツ選択用情報を作成し、上

記類似性の値が所定の閾値を越えた上記作成情報に対応する上記コンテンツの数が所定の数未満の場合には、上記類似性の値が所定の閾値を越えた上記作成情報に対応する上記コンテンツについてのコンテンツ選択用情報を作成すること

を特徴とする請求の範囲第1項記載のコンテンツ選択システム。

6. 上記音声認識手段は、上記音声情報についての音声認識が正確に行われたのか否かを判定する判定手段を有し、この判定手段により正確に音声認識が行われたと判定された場合には、上記音声認識処理済みの音声情報を出力し、上記判定手段により正確に音声認識が行われなかったと判定された場合には、再度上記入力情報送信手段に入力された音声情報について音声認識を行って上記音声認識処理済みの音声情報を出力し、

上記入力情報送信手段は、上記音声認識手段により音声認識が行われた音声認識処理済みの音声情報を上記サーバに送信し、

上記コンテンツ選択用情報作成手段は、上記クライアントから受信した上記音声認識処理済みの音声情報と上記作成情報とに基づいて、上記コンテンツ選択用情報を作成すること

を特徴とする請求の範囲第2項記載のコンテンツ選択システム。

7. 上記音声認識手段は、上記音声情報についての音声認識が正確に行われたのか否かを判定する判定手段を有し、この判定手段により正確に音声認識が行われたと判定された場合には、上記音声認識処理済みの音声情報を出力し、上記判定手段により正確に音声認識が行われなかったと判定された場合には、再度上記クライアントからネットワークを介して受信した音声情報について音声認識を行って上記音声認識処理済みの音声情報を出力し、

上記コンテンツ選択用情報作成手段は、上記音声認識手段により音声認識が行われた音声情報と上記作成情報とに基づいて、上記コンテンツ選択用情報を作成すること

を特徴とする請求の範囲第3項記載のコンテンツ選択システム。

8. サーバからネットワークを介して送信されたコンテンツを選択させるためのコンテンツ選択用情報を出力するコンテンツ選択クライアントにおいて、

入力された音声情報を上記ネットワークを介して上記サーバに送信する入力情報送信手段と、

上記サーバから上記ネットワークを介して上記コンテンツ選択用情報を受信して出力する出力手段とを備えること

を特徴とするコンテンツ選択クライアント。

9. 上記入力情報送信手段は、入力された上記音声情報について音声認識を行う音声認識手段を備え、この音声認識手段により音声認識が行われた音声認識処理済みの音声情報を上記サーバに送信すること

を特徴とする請求の範囲第8項記載のコンテンツ選択クライアント。

10. 各コンテンツに関する1又は2以上の作成情報を各コンテンツごとに記憶する作成情報記憶手段と、

クライアントからネットワークを介して受信した音声情報と上記作成情報とに基づいて上記コンテンツを選択するためのコンテンツ選択用情報を作成するコンテンツ選択用情報作成手段と、

このコンテンツ選択用情報作成手段により作成された上記コンテンツ選択用情報を上記クライアントにネットワークを介して送信す

るコンテンツ選択用情報送信手段とを備えること

を特徴とするコンテンツ選択サーバ。

11. 上記クライアントからネットワークを介して受信した上記音声情報について音声認識を行う音声認識手段を備え、

上記コンテンツ選択用情報作成手段は、この音声認識手段により音声認識が行われた音声情報と上記作成情報とに基づいて、上記コンテンツ選択用情報を作成すること

を特徴とする請求の範囲第10項記載のコンテンツ選択サーバ。

12. サーバは、各コンテンツに関する1又は2以上の作成情報をこの各コンテンツごとに記憶し、

クライアントは、入力された音声情報をネットワークを介して上記サーバに送信し、

上記サーバは、上記クライアントから上記ネットワークを介して受信した音声情報と上記作成情報とに基づいて上記コンテンツを選択するためのコンテンツ選択用情報を作成し、この作成されたコンテンツ選択用情報を上記クライアントにネットワークを介して送信し、

上記クライアントは、上記サーバから上記ネットワークを介して上記コンテンツ選択用情報を受信し、このコンテンツ選択用情報に基づいて選択することを要求するコンテンツ選択要求情報を出力すること

を特徴とするコンテンツ選択方法。

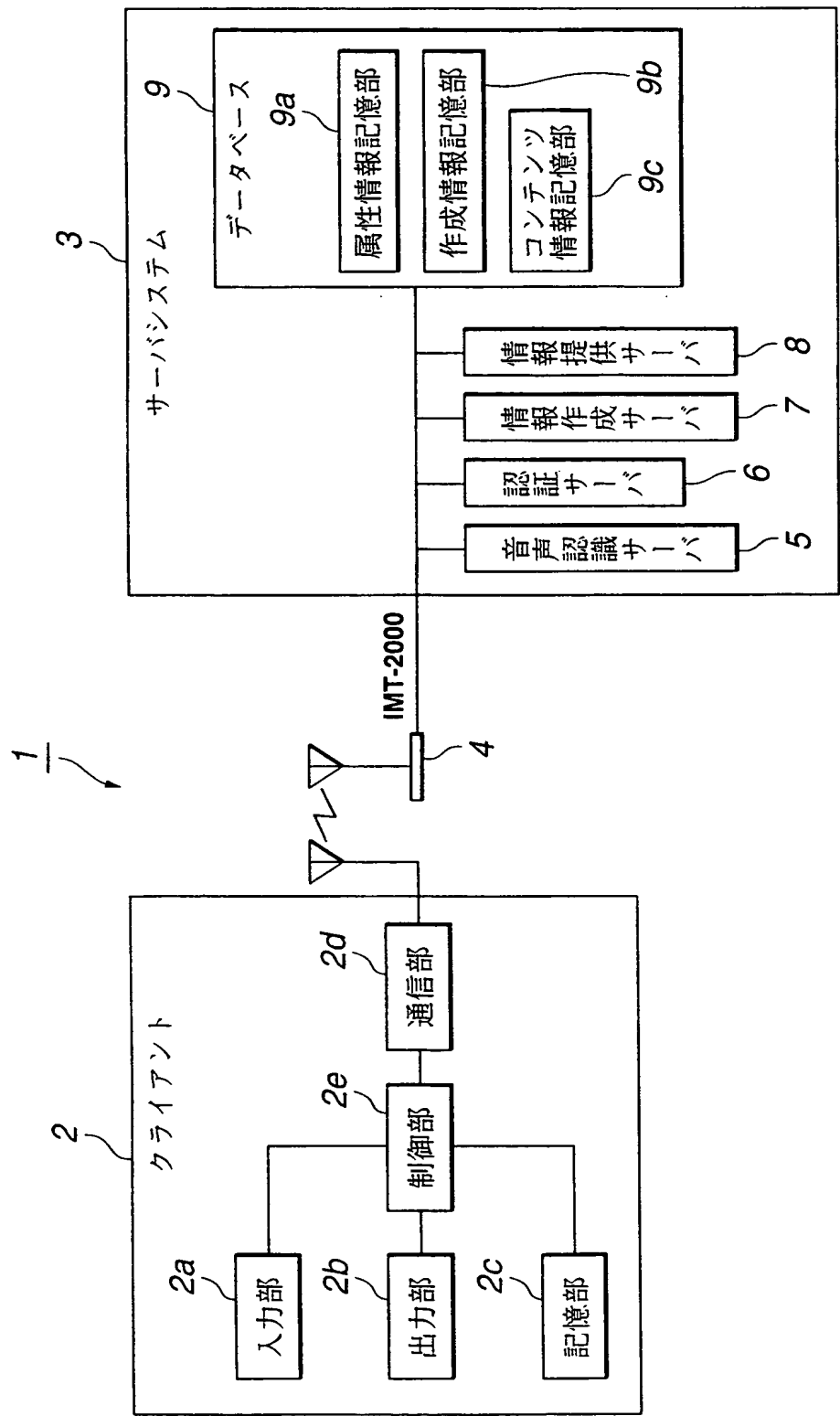


FIG.1

2/4

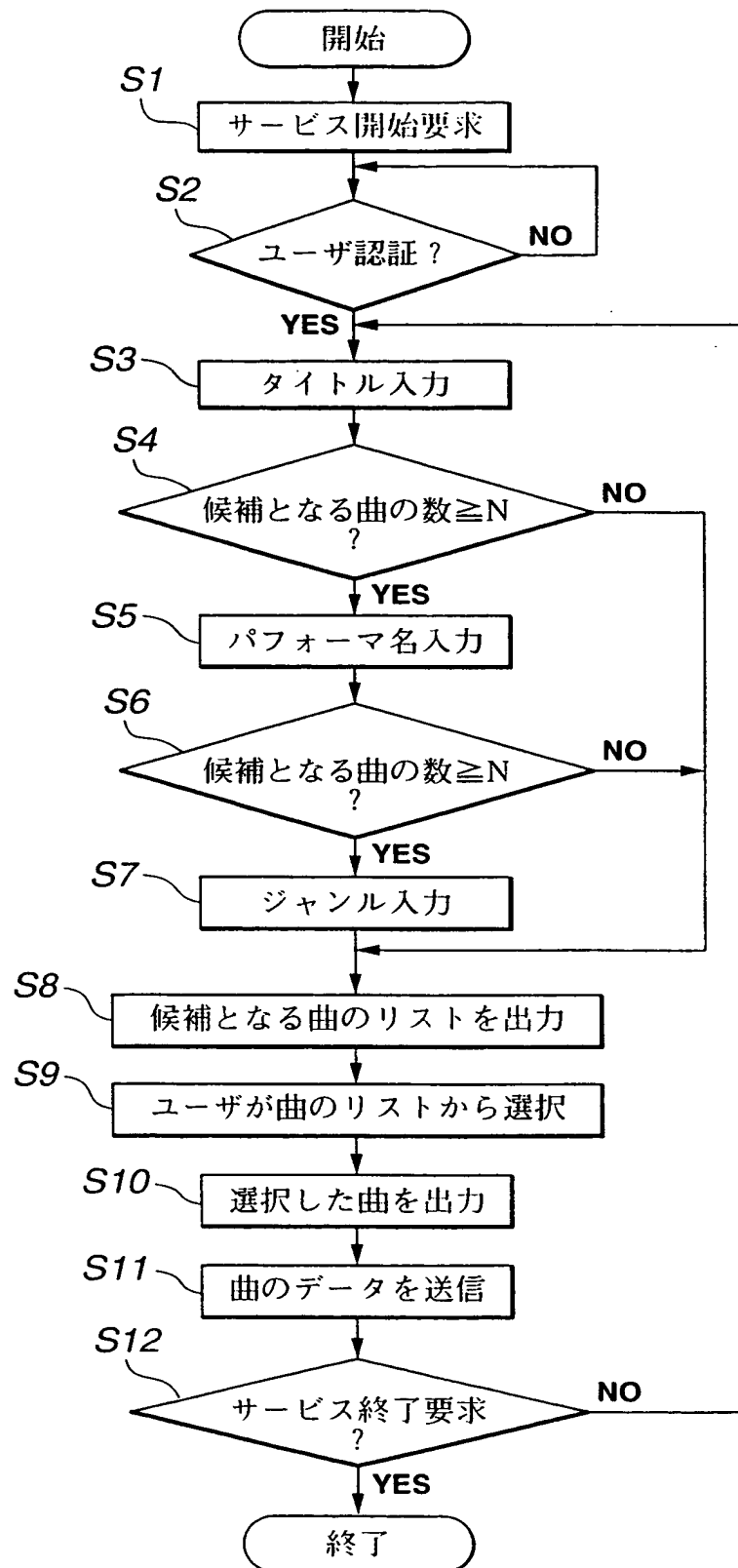


FIG.2

3/4

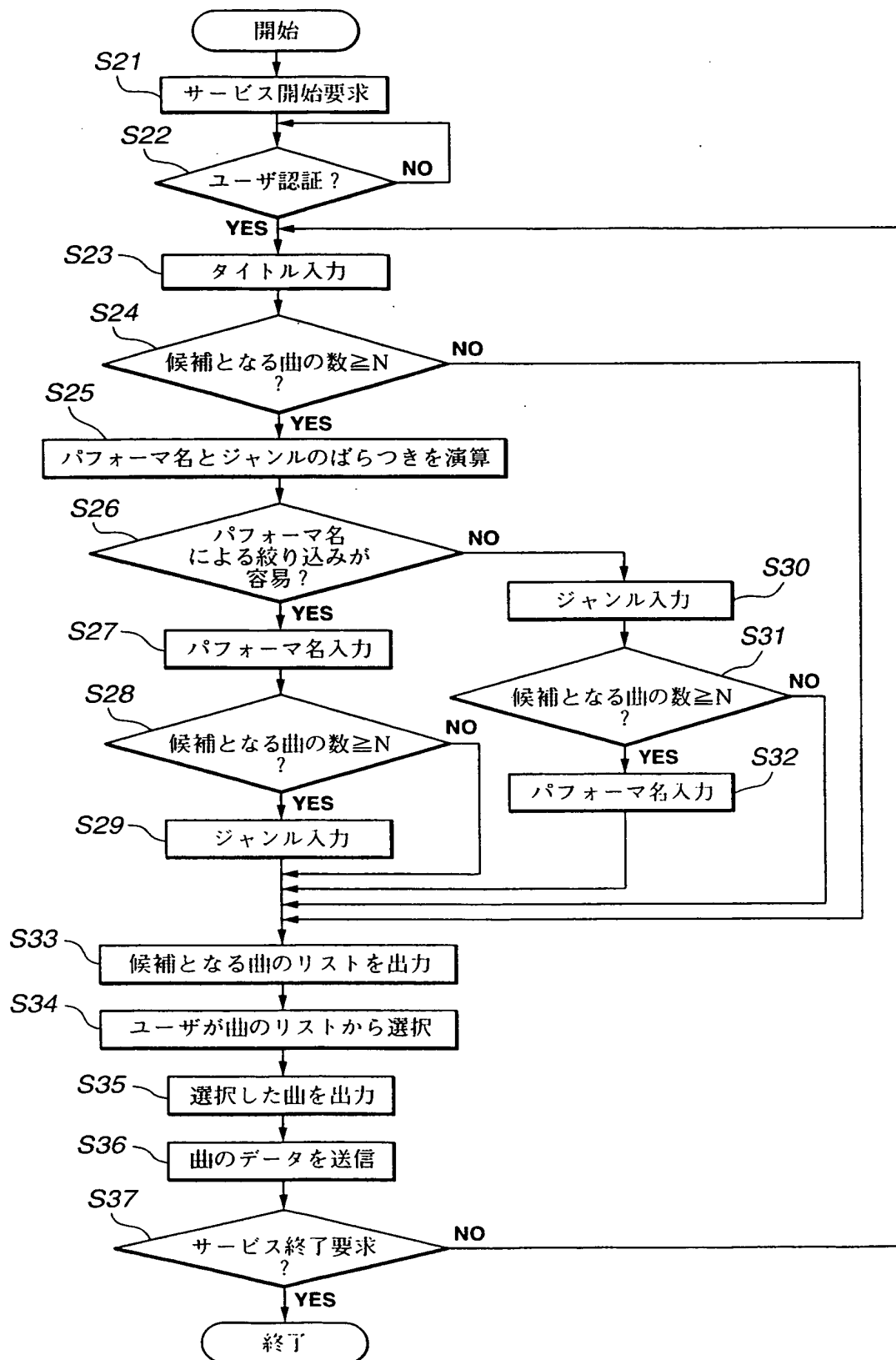


FIG.3

4/4

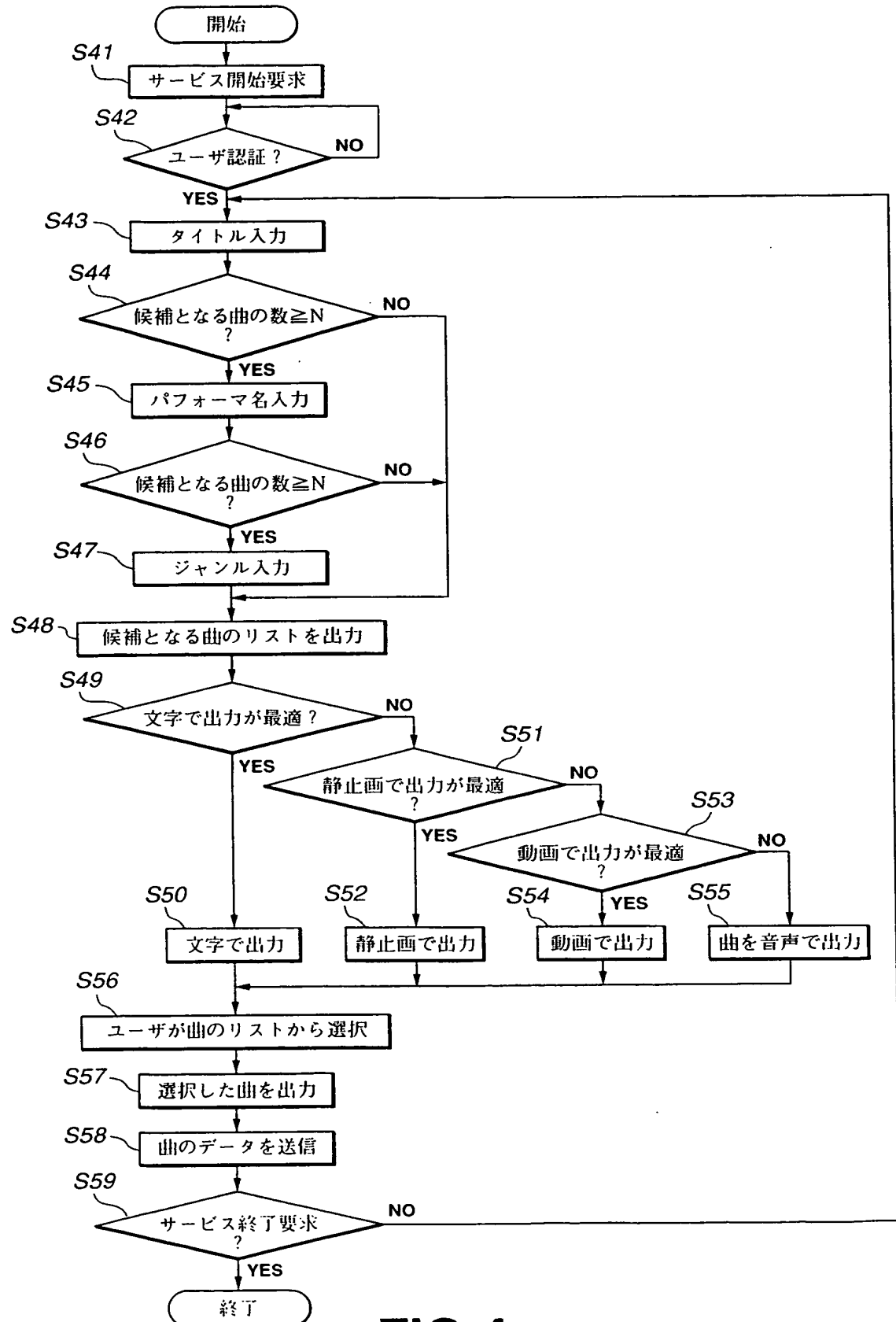


FIG.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/01304

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04M 3/487, H04M 3/42, G10L 15/00, G10L 15/28, G06F 3/00, G06F 3/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04M 3/42 -3/58, H04M 11/00 -11/10, G06F 3/16, G06F 17/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2000	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 9-326887, A (NEC CORP.), 16 December, 1997 (16.12.97),	1, 3, 8, 10-12
Y	Full text; Figs. 1-5 (Family: none)	2, 4, 6, 7, 9
A		5
Y	JP, 8-314950, A (FIJITSU Limited) 29 November, 1996 (29.11.96) Full text; Figs. 1-8 (Family: none)	4
Y	JP, 6-133039, A (Oki Electric Industry Co. Ltd.) 13 May, 1994 (13.05.94) Full text; Figs. 1-3 (Family: none)	6, 7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
31 May, 2000 (31. 05. 00)Date of mailing of the international search report
13.06.00Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer


Facsimile No.

Telephone No.

特許協力条約に基づく国際出願願書

SK00PCT25

副本 - 印刷日時 2000年03月03日 (03. 03. 2000) 金曜日 16時19分10秒

0	受理官庁記入欄		
0-1	国際出願番号.		
0-2	国際出願日		
0-3	(受付印)		
0-4	様式-PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく 国際出願願書は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.90 (updated 15.12.1999)	
0-4-1			
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許 協力条約に従って処理されるこ とを請求する。		
0-6	出願人によって指定された 受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)	
0-7	出願人又は代理人の書類記 号	SK00PCT25	
I	発明の名称	コンテンツ選択システム	
II	出願人		
II-1	この欄に記載した者は	出願人である (applicant only)	
II-2	右の指定国についての出願人で ある。	米国を除くすべての指定国 (all designated States except US)	
II-4ja	名称	ソニー株式会社	
II-4en	Name	SONY CORPORATION	
II-5ja	あて名:	141-0001 日本国 東京都 品川区 北品川 6丁目7番35号	
II-5en	Address:	7-35, Kitashinagawa 6-chome Shinagawa-ku, Tokyo 141-0001 Japan	
II-6	国籍 (国名)	日本国 JP	
II-7	住所 (国名)	日本国 JP	
III-1	その他の出願人又は発明者		
III-1-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)	
III-1-2	右の指定国についての出願人で ある。	米国のみ (US only)	
III-1-4ja	氏名 (姓名)	須藤 福治	
III-1-4en	Name (LAST, First)	SUDO, Fukuharu	
III-1-5ja	あて名:	141-0001 日本国 東京都 品川区 北品川 6丁目7番35号 ソニー株式会社内	
III-1-5en	Address:	c/o SONY CORPORATION 7-35, Kitashinagawa 6-chome Shinagawa-ku, Tokyo 141-0001 Japan	
III-1-6	国籍 (国名)	日本国 JP	
III-1-7	住所 (国名)	日本国 JP	

特許協力条約に基づく国際出願願書

副本 - 印刷日時 2000年03月03日 (03. 03. 2000) 金曜日 16時19分10秒

III-2 III-2-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-2-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-2-4ja	氏名(姓名)	赤羽 誠
III-2-4en	Name (LAST, First)	AKABANE, Makoto
III-2-5ja	あて名:	141-0001 日本国 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内
III-2-5en	Address:	c/o SONY CORPORATION 7-35, Kitashinagawa 6-chome Shinagawa-ku, Tokyo 141-0001 Japan
III-2-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-2-7	住所 (国名)	日本国 JP
III-3 III-3-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-3-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-3-4ja	氏名(姓名)	土井 利忠
III-3-4en	Name (LAST, First)	D01, Toshitada
III-3-5ja	あて名:	141-0001 日本国 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内
III-3-5en	Address:	c/o SONY CORPORATION 7-35, Kitashinagawa 6-chome Shinagawa-ku, Tokyo 141-0001 Japan
III-3-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-3-7	住所 (国名)	日本国 JP
IV-1	代理人又は共通の代表者、 通知のあて名 下記の者は国際機関において右 記のごとく出願人のために行動 する。	代理人 (agent)
IV-1-1ja	氏名(姓名)	小池 晃
IV-1-1en	Name (LAST, First)	KOIKE, Akira
IV-1-2ja	あて名:	105-0001 日本国 東京都 港区 虎ノ門二丁目 6 番 4 号 第 1 1 森ビル
IV-1-2en	Address:	No.11 Mori Bldg., 6-4, Toranomon 2-chome Minato-ku, Tokyo 105-0001 Japan
IV-1-3	電話番号	03-3508-8266
IV-1-4	ファクシミリ番号	03-3508-0439

特許協力条約に基づく国際出願願書

SK00PCT25

副本 - 印刷日時 2000年03月03日 (03.03.2000) 金曜日 16時19分10秒

IV-2	その他の代理人	筆頭代理人と同じあて名を有する代理人 (additional agent(s) with same address as first named agent)	
IV-2-1ja IV-2-1en	氏名 Name(s)	田村 栄一; 伊賀 誠司 TAMURA, Eiichi; IGA, Seiji	
V	国の指定		
V-1	広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを 求める場合には括弧内に記載す る。)	--	
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを 求める場合には括弧内に記載す る。)	CA US	
V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて 、規則4.9(b)の規定に基づき、 特許協力条約のもとで認められ る他の全ての国の指定を行う。 ただし、V-6欄に示した国の指 定を除く。出願人は、これらの 追加される指定が確認を条件と していること、並びに優先日か ら15月が経過する前にその確認 がなされない指定は、この期間 の経過時に、出願人によって取 り下げられたものとみなされる ことを宣言する。		
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)	
VI-1	先の国内出願に基づく優先 権主張		
VI-1-1	先の出願日	1999年03月03日 (03.03.1999)	
VI-1-2	先の出願番号	平成11年特許願第056107号	
VI-1-3	国名	日本国 JP	
VII-1	特定された国際調査機関 (ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
VIII-1	願書	4	-
VIII-2	明細書	53	-
VIII-3	請求の範囲	5	-
VIII-4	要約	1	absk00pct25.txt
VIII-5	図面	4	-
VIII-7	合計	67	
VIII-8	添付書類	添付	添付された電子データ
	手数料計算用紙	✓	-
VIII-12	優先権証明書	優先権証明書 VI-1	-
VIII-16	PCT-EASYディスク	-	フレキシブルディスク
VIII-17	その他	納付する手数料に相当す る特許印紙を貼付した書 面	-
VIII-18	要約書とともに提示する図 の番号	1	
VIII-19	国際出願の使用言語名:	日本語 (Japanese)	

特許協力条約に基づく国際出願願書

SK00PCT25

副本 - 印刷日時 2000年03月03日 (03.03.2000) 金曜日 16時19分10秒

IX	提出者の記名押印	
IX-1	氏名(姓名)	
IX-2	権限	

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
10-2	図面 :	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日(訂正日)	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY

(PCT Rule 24.2(a))

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

KOIKE, Akira
No. 11 Mori Building
6-4, Toranomon 2-chome
Minato-ku
Tokyo 105-0001
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 22 March 2000 (22.03.00)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference SK00PCT25	International application No. PCT/JP00/01304

The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below.

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants:

SONY CORPORATION (for all designated States except US)
SUDO, Fukuharu et al (for US)

International filing date	:	03 March 2000 (03.03.00)
Priority date(s) claimed	:	03 March 1999 (03.03.99)
Date of receipt of the record copy by the International Bureau	:	17 March 2000 (17.03.00)
List of designated Offices	:	

National : CA, US

ATTENTION

The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau.

In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to:

- ☒ time limits for entry into the national phase
☒ confirmation of precautionary designations
☐ requirements regarding priority documents

A copy of this Notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer: Susumu Kubo Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---

INFORMATION ON TIME LIMITS FOR ENTERING THE NATIONAL PHASE

The applicant is reminded that the "national phase" must be entered before each of the designated Offices indicated in the Notification of Receipt of Record Copy (Form PCT/IB/301) by paying national fees and furnishing translations, as prescribed by the applicable national laws.

The time limit for performing these procedural acts is **20 MONTHS** from the priority date or, for those designated States which the applicant elects in a demand for international preliminary examination or in a later election, **30 MONTHS** from the priority date, provided that the election is made before the expiration of 19 months from the priority date. Some designated (or elected) Offices have fixed time limits which expire even later than 20 or 30 months from the priority date. In other Offices an extension of time or grace period, in some cases upon payment of an additional fee, is available.

In addition to these procedural acts, the applicant may also have to comply with other special requirements applicable in certain Offices. It is the applicant's responsibility to ensure that the necessary steps to enter the national phase are taken in a timely fashion. Most designated Offices do not issue reminders to applicants in connection with the entry into the national phase.

For detailed information about the procedural acts to be performed to enter the national phase before each designated Office, the applicable time limits and possible extensions of time or grace periods, and any other requirements, see the relevant Chapters of Volume II of the PCT Applicant's Guide. Information about the requirements for filing a demand for international preliminary examination is set out in Chapter IX of Volume I of the PCT Applicant's Guide.

GR and ES became bound by PCT Chapter II on 7 September 1996 and 6 September 1997, respectively, and may, therefore, be elected in a demand or a later election filed on or after 7 September 1996 and 6 September 1997, respectively, regardless of the filing date of the international application. (See second paragraph above.)

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

CONFIRMATION OF PRECAUTIONARY DESIGNATIONS

This notification lists only specific designations made under Rule 4.9(a) in the request. It is important to check that these designations are correct. Errors in designations can be corrected where precautionary designations have been made under Rule 4.9(b). The applicant is hereby reminded that any precautionary designations may be confirmed according to Rule 4.9(c) before the expiration of 15 months from the priority date. If it is not confirmed, it will automatically be regarded as withdrawn by the applicant. There will be no reminder and no invitation. Confirmation of a designation consists of the filing of a notice specifying the designated State concerned (with an indication of the kind of protection or treatment desired) and the payment of the designation and confirmation fees. Confirmation must reach the receiving Office within the 15-month time limit.

REQUIREMENTS REGARDING PRIORITY DOCUMENTS

For applicants who have not yet complied with the requirements regarding priority documents, the following is recalled.

Where the priority of an earlier national, regional or international application is claimed, the applicant must submit a copy of the said earlier application, certified by the authority with which it was filed ("the priority document") to the receiving Office (which will transmit it to the International Bureau) or directly to the International Bureau, before the expiration of 16 months from the priority date, provided that any such priority document may still be submitted to the International Bureau before that date of international publication of the international application, in which case that document will be considered to have been received by the International Bureau on the last day of the 16-month time limit (Rule 17.1(a)).

Where the priority document is issued by the receiving Office, the applicant may, instead of submitting the priority document, request the receiving Office to prepare and transmit the priority document to the International Bureau. Such request must be made before the expiration of the 16-month time limit and may be subjected by the receiving Office to the payment of a fee (Rule 17.1(b)).

If the priority document concerned is not submitted to the International Bureau or if the request to the receiving Office to prepare and transmit the priority document has not been made (and the corresponding fee, if any, paid) within the applicable time limit indicated under the preceding paragraphs, any designated State may disregard the priority claim, provided that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Where several priorities are claimed, the priority date to be considered for the purposes of computing the 16-month time limit is the filing date of the earliest application whose priority is claimed.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

KOIKE, Akira
No. 11 Mori Building
6-4, Toranomon 2-chome
Minato-ku
Tokyo 105-0001
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 22 March 2000 (22.03.00)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference SK00PCT25	
International application No. PCT/JP00/01304	
International publication date (day/month/year) Not yet published	
Applicant SONY CORPORATION et al	International filing date (day/month/year) 03 March 2000 (03.03.00) Priority date (day/month/year) 03 March 1999 (03.03.99)

1. The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
3. An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
4. The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
03 Marc 1999 (03.03.99)	11/56107	JP	17 Marc 2000 (17.03.00)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer Susumu Kubo Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	--

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

KOIKE, Akira
No. 11 Mori Building
6-4, Toranomom 2-chome
Minato-ku
Tokyo 105-0001
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 08 September 2000 (08.09.00)		IMPORTANT NOTICE	
Applicant's or agent's file reference SK00PCT25			
International application No. PCT/JP00/01304	International filing date (day/month/year) 03 March 2000 (03.03.00)	Priority date (day/month/year) 03 March 1999 (03.03.99)	
Applicant SONY CORPORATION et al			

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:

US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

CA

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 08 September 2000 (08.09.00) under No. WO 00/52913

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer <p style="text-align: center;">J. Zahra</p> Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---



P C T

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 SK00PCT25	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JP00/01304	国際出願日 (日.月.年) 03.03.00	優先日 (日.月.年) 03.03.99	
出願人(氏名又は名称) ソニー株式会社			

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

- a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。
☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。
- b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。
☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。
☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。
☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、
第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。 ☐ なし
☐ 出願人は図を示さなかった。
☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl.	H04M 3/487, H04M 3/42 G10L 15/00, G10L 15/28 G06F 3/00, G06F 3/16	—
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl.	H04M 3/42 - 3/58, H04M 11/00-11/10 G06F 3/16 G06F 17/30	
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2000年 日本国登録実用新案公報 1994-2000年 日本国実用新案登録公報 1996-2000年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 9-326887, A (日本電気株式会社) 16. 12月. 1997 (16. 12. 97) 全文, 第1図-第5図 (ファミリーなし)	1, 3, 8, 10-12
Y		2; 4, 6, 7, 9
A		5
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 31. 05. 00		国際調査報告の発送日 13.06.00
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 篠塚 隆 電話番号 03-3581-1101 内線 3525

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 8-314950, A (富士通株式会社) 29. 11月. 1996 (29. 11. 96) 全文, 第1図-第8図 (ファミリーなし)	4
Y	JP, 6-133039, A (沖電気工業株式会社) 13. 5月. 1994 (13. 05. 94) 全文, 第1図-第3図 (ファミリーなし)	6, 7